

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN KINERJA PRAKTIKUM  
BIOLOGI KELAS XI SMA NEGERI 3 SUNGGUMINASA**



**Skripsi**

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar Sarjana Pendidikan  
(S. Pd) pada Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

**Oleh :**

**Susi Susanti**

**NIM: 20500113126**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UIN ALAUDDIN MAKASSAR**

**2017**

## PENGESAHAN SKRIPSI

Skrripsi yang berjudul **"Pengembangan Instrumen Penilaian Kinerja Praktikum Biologi Kelas XI SMA Negeri 3 Sungguminasa"**, yang disusun oleh saudara **Susi Susanti**, NIM: 20500113126 mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UTN Alauddin Makassar, telah diuji dan dipertahankan dalam sidang munaqasyah yang diselenggarakan pada hari Kamis, tanggal 23 November 2017 M, bertepatan dengan 4 Rabiul awal 1439 H, dan dinyatakan diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Prodi Pendidikan Biologi, dengan beberapa perbaikan.

Samata-Gowa, 23 November 2017 M  
4 Rabiul awal 1439 H

### DEWAN PENGLIJI:

KETUA	: Dr. Andi Ilahmah, M.Pd.	(.....)
SEKERTARIS	: Jamilah, S.Si, M.Si	(.....)
MUNAQISY I	: Dr. Ilyas Ismail, M.Si, M.Pd.	(.....)
MUNAQISY II	: Dr. H. Muh. Rapi, S.Ag, M.Pd.	(.....)
PLMBIMBING I	: Dr. Muh. Khalifah Mustam, M.Pd.	(.....)
PLMBIMBING II	: Nursalam, S.Pd., M.Si,	(.....)

Disahkan oleh:  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UTN Alauddin Makassar //

**Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag.**  
NIP. 19730120 200312 1 001

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing peneliti skripsi saudara, **Susi Susanti Nim. 20500113126** Mahasiswa jurusan Pendidikan Biologi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UTN Alauddin Makassar, setelah dengan seksama meneliti dan mengoreksi skripsi yang bersangkutan dengan judul **"Pengembangan Instrumen Penilaian Kinerja Praktikum Biologi Kelas XI SMA Negeri 3 Sungguminasa"**, memandang bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke sidang munaqasyah.

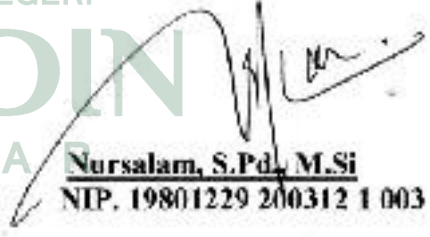
Demikian persetujuan ini diberikan untuk proses selanjutnya.

Samata, November 2017

Pembimbing I

Pembimbing II

  
Dr. Muh. Khalifah Mustami, M.Pd.  
NIP. 19710412 200003 1 001

  
Nursalam, S.Pd., M.Si  
NIP. 19801229 200312 1 003

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Mahasiswa yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Susi Susanti  
Nim : 205001130126  
Tempat/Tgl. Lahir : Gowa/ 25 April 1995  
Fakultas/Program : Tarbiyah/Pendidikan Biologi  
Alamat : Perumahan Griya Riski Abadi Blok H/10  
Judul : "Pengembangan Instrumen Penilaian Kinerja Praktikum  
Biologi Kelas XI SMA Negeri 3 Sungguminasa"

Menyatakan dengan sesungguhnya dan penuh kesadaran bahwa skripsi ini benar adalah hasil karya sendiri. Jika dikemudian hari terbukti bahwa ia merupakan duplikat, tiruan, plagiat, atau dibuat oleh orang lain, sebagian atau seluruhnya, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R

Samata, November 2017

Peneliti



**Susi Susanti**  
**20500113126**

## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah yang maha bijaksana yang memberikan hikmah kepada siapa yang dikehendaki-Nya. Tiada kata yang patut peneliti ucapkan selain puji syukur kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat-Nya sehingga peneliti merampungkan skripsi ini, walaupun dalam penyusunan skripsi ini menemukan banyak hambatan-hambatan, namun berkat bimbingan dan arahan dari berbagai pihak akhirnya skripsi ini dapat dirampungkan.

Salam dan shalawat kepada Rasulullah SAW yang telah mengantarkan umat manusia menuju jalan yang benar, pembawa rahmat segenap penjuru dunia, serta sebagai sumber ilmu yang sejati. Mudah-mudahan kita dapat menjadikan contoh untuk kehidupan kita sehingga menjadi manusia yang sejati. Peneliti menyadari bahwa banyak kekurangan yang terdapat dalam skripsi ini, maka peneliti bersikap positif dalam menerima saran maupun kritikan yang sifatnya membangun.

Melalui tulisan ini pula, peneliti menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus kepada orang tua tercinta, Ayahanda Muh. Yusuf dan Ibunda Syamsinar yang senantiasa mencurahkan cinta dan kasih sayangnya serta keikhlasannya dalam membesarkan, mendidik dan membiayai peneliti serta doa restu yang tak henti-hentinya untuk keberhasilan peneliti. Kepada beliau peneliti memanjatkan doa semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat, keberkahan dan rezekinya kepada mereka. Amin.

Selain itu tidak lupa peneliti mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Musafir Pababbari, M.Si., selaku Rektor UIN Alauddin Makassar beserta wakil Rektor I, II, III dan IV yang telah memberikan sarana dan prasarana kepada penulis pada saat proses perkuliahan dan sampai tahap penyelesaian skripsi.
2. Dr. H. Muhammad Amri, Lc. M. Ag., Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar beserta wakil dekan I, II dan III yang telah membantu dan memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian.
3. Jamilah, S.Si., M.Si dan Dr. H. Muh. Rapi, S. Ag., M.Si. selaku Ketua dan Sekretaris Jurusan Pendidikan Biologi UIN Alauddin Makassar yang telah membantu peneliti dalam mengurus perihal penelitian.
4. Dr. Muh. Khalifah Mustami, M.Pd. dan Nursalam, S.Pd., M.Si. selaku pembimbing I dan pembimbing II yang telah memberikan arahan, pengetahuan baru dan koreksi dalam penyusunan skripsi ini, serta membimbing peneliti sampai tahap penyelesaian.
5. Dr. Hj. St. Syamsudduha, M.Pd. dan Ahmad Ali, S.Pd., M.Pd yang telah bersedia memvalidasi instrumen yang digunakan dalam penelitian.
6. Para dosen, karyawan dan karyawan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang secara konkrit memberikan bantuannya baik langsung maupun tak langsung.
7. Kepala sekolah beserta seluruh guru kelas XI SMA Negeri 3 Sungguminasa yang telah bersedia memberikan izin kepada peneliti untuk mengadakan penelitian.
8. Terkhusus adik-adikku tercinta Alauddin Ayyub dan Riffat Zulfadhli Yusuf.

9. Sahabat-sahabatku (Dheby Kurnia R. Hamzah, Ayu Dwi Oktaviana, Nurul Fajri, Zakiyah Aziz, Ummi Kunlatifah dan Herianti Riki) dan umumnya teman-teman angkatan 2013 Pendidikan Biologi yang diberi nama Evolusi, semoga tali persaudaraan di antara kita semua tetap terjalin.

Tiada sesuatu yang bisa peneliti berikan kecuali apa yang kita lakukan selama ini bernilai ibadah disisi Allah SWT, serta semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua orang khususnya bagi peneliti sendiri. Amin.



Samata, November 2017

**Peneliti**

**Susi Susanti**

NIM: 20500113126

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>PENGESAHAN SKRIPSI .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING.....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B . Rumusan Masalah.....	8
C. Tujuan .....	8
D. Manfaat Penelitian.....	9
E. Defenisi Operasional.....	9
F. Spesifikasi Produk.....	10
<b>BAB II TINJAUAN TEORITIS.....</b>	<b>11</b>
1. Penilaian .....	11
2. Instrumen .....	26
3. Psikomotor .....	27
4. Penelitian Pengembangan .....	29
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>42</b>
A. Jenis Penelitian.....	42
B. Lokasi dan Subjek Penelitian .....	42
C. Tahapan Penelitian .....	42
D. Teknik Pengumpulan Data .....	46
E. Instrumen Penelitian .....	46
F. Teknik Analisis Data .....	47
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>51</b>



A. Deskripsi Hasil Penelitian .....	51
1. Proses Pengembangan Instrumen Penilaian Kinerja .....	51
2. Validasi dan Kepraktisan Instrumen Penilaian Kinerja.....	53
B. Pembahasan.....	60
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>71</b>
A. Kesimpulan .....	71
B. Implikasi Hasil Penelitian .....	72
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>73</b>
<b>LAMPIRAN 1</b>	
A. Lampiran 1.A	
B. Lampiran 1.B	
<b>LAMPIRAN 2</b>	
Produk yang dikembangkan	
<b>LAMPIRAN 3</b>	
A. Absensi Siswa	
B. RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran)	
C. Angket Respon Guru	
<b>LAMPIRAN 4 (PERSURATAN)</b>	
<b>HASIL PENILAIAN VALIDATOR TERHADAP INSTRUMEN</b>	
<b>PENILAIAN KINERJA</b>	
<b>DOKUMENTASI</b>	
<b>RIWAYAT HIDUP</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Teknik Penilaian dan Bentuk Instrumen .....	24
Tabel 3.1 Kisi-Kisi Angket Respon Kepraktisan Instrumen.....	47
Tabel 3.2 Kategori validitas yang dikutip dalam Nurdin	49
Tabel 3.3 Kriteria Kepraktisan Perangkat Pembelajaran .....	50
Tabel 4.1 Nama-Nama Validator .....	54
Tabel 4.2 Revisi Instrumen Penilaian Kinerja .....	54
Tabel 4.3 Hasil Validasi Instrumen Penilaian Kinerja .....	55
Tabel 4.4 Hasil Penilaian Validator Terhadap Instrumen Penilaian Kinerja yang dikembangkan	57
Tabel 4.5 Hasil Angket Respon Guru .....	58



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Langkah-Langkah Penggunaan Metode <i>R &amp; D</i> .....	31
Gambar 2.2 Siklus Pengembangan Model Kemp... ..	34
Gambar 2.3 Urutan Perencanaan Dan Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Dick And Carey .....	36
Gambar 2.4 Urutan perencanaan dan pengembangan model 4-D .....	40



## ABSTRAK

**Nama** : Susi Susanti  
**Nim** : 20500113126  
**Fakultas/Jurusan** : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Biologi  
**Judul Skripsi** : Pengembangan Instrumen Penilaian Kinerja Praktikum Biologi Kelas XI SMA Negeri 3 Sungguminasa

---

Asesmen kinerja adalah suatu prosedur yang menggunakan berbagai bentuk tugas-tugas untuk memperoleh informasi tentang apa dan sejauhmana yang telah dipelajari siswa. Asesmen kinerja mensyaratkan siswa dalam menyelesaikan tugas-tugas kinerjanya menggunakan pengetahuan dan keterampilannya yang diwujudkan dalam bentuk perbuatan, tindakan atau unjuk kerja. Tujuan dalam penelitian ini adalah (1) Mengetahui prosedur pengembangan instrumen penilaian kinerja pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri 3 Sungguminasa yang dikembangkan, (2) Mengetahui tingkat kevalidan dan kepraktisan instrumen penilaian kinerja pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri 3 Sungguminasa yang dikembangkan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development*) yang mengacu pada model pengembangan Dick and Carey, dimulai pada tahap analisis kebutuhan dan tujuan, analisis pembelajaran, analisis pembelajar (siswa) dan konteks, merumuskan tujuan performansi, mengembangkan instrumen, mengembangkan strategi pembelajaran, mengembangkan dan memilih bahan pembelajaran, merancang dan melakukan evaluasi formatif, melakukan revisi, evaluasi sumatif. Dengan menggunakan instrument penilaian kinerja yang telah dikembangkan pada kelas terbatas.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 3 SMA Negeri 3 Sungguminasa tahun ajaran 2016/2017 yang berjumlah 35 orang. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian dibagi atas dua yaitu format validasi instrumen penilaian kinerja untuk mendapatkan data kevalidan dan format kepraktisan berupa angket respon guru untuk mendapatkan data praktis.

Berdasarkan data uji coba kevalidan instrumen penilaian kinerja yang direvisi sebanyak 2 kali, instrumen penilaian kinerja memenuhi kategori valid dengan skor rata-rata 3,08, untuk uji coba kepraktisan modul diperoleh skor persentase 80% yang termasuk kategori praktis. Hal ini mengindikasikan bahwa instrumen penilaian kinerja yang dikembangkan masih belum sempurna namun layak untuk digunakan.

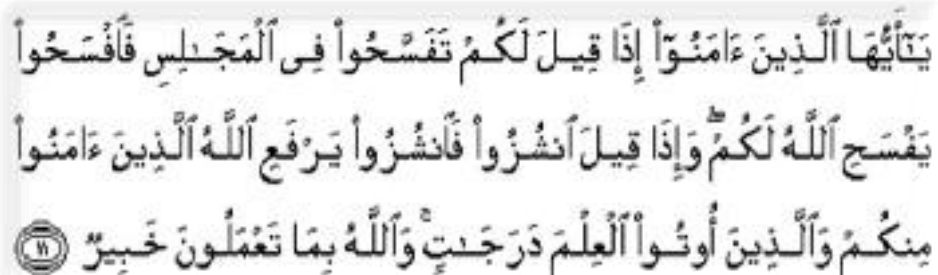
## BAB I

### PENDAHULUAN

#### ***A. Latar Belakang Masalah***

Peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan Republik Indonesia No. 81A tahun 2013 lampiran IV tentang implementasi kurikulum. Implementasi kurikulum pembelajaran mencakup kerangka konseptual dan operasional tentang: strategi pembelajaran, sistem kredit semester, penilaian hasil belajar, dan layanan bimbingan dan konseling. Cakupan pedoman tersebut dikembangkan dalam kerangka implementasi Kurikulum 2013.

Tujuan pendidikan nasional adalah mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya yaitu manusia yang beriman dan bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti luhur, memiliki pengetahuan dan keterampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri serta rasa tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan.<sup>1</sup> Sehingga sangat penting bagi seseorang untuk menuntut ilmu, hal ini dijelaskan pula dalam Q.S Al-Mujadilah Ayat 11 yang berbunyi :



يَتْلُوهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا  
يَفْسَحُ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ أَنْشُرُوا فَانْشُرُوا يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا  
مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾

---

<sup>1</sup> Arfah Ibrahim, jurnal studi islami “*Tujuan Pendidikan Dalam Aspek Kurikulum Indonesia*” vol. 2 no. 1 Januari-Juni 2014.

Artinya: Hai orang-orang yang beriman, apabila dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majelis", maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu, maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan (Q.S Al-Mujadilah Ayat 11)

Strategi penilaian disiapkan untuk memfasilitasi guru dalam mengembangkan pendekatan, teknik dan instrumen penilaian hasil belajar dengan pendekatan otentik, dalam penilaian hasil belajar terdapat tiga kegiatan yang perlu didefinisikan, yakni pengukuran, penilaian, dan evaluasi.<sup>2</sup> Selain itu strategi penilaian dapat mempermudah seorang guru dalam menilai peserta didik secara langsung.

Penilaian merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dalam suatu proses belajar mengajar. Penilaian adalah koleksi dari informasi yang valid, reliable dan bertujuan untuk meningkatkan penampilan. Penilaian memerlukan informasi yang baik dan informasi yang baik itu harus valid dan reliable. Penilaian digunakan sebagai usaha untuk melihat keberhasilan proses belajar mengajar yang ditunjukkan dalam bentuk nilai dan juga digunakan sebagai penilaian terhadap usaha dalam rangka perbaikan suatu penampilan.<sup>3</sup> Penilaian harus dilakukan secara adil, dan harus dihubungkan dengan tujuan. Langkah-langkah penting dalam proses penilaian mencakup tujuan, menuangkan kembali tujuan dalam bagian perilaku, berhasil dalam target dan kriteria, mengumpulkan data mencapai

---

<sup>2</sup>Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. *Implementasi Kurikulum 2013*. (Jakarta: Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2013), h. 31-53.

<sup>3</sup> Tite Juliantine, jurnal Universitas Pendidikan Indonesia "Penilaian Dalam Pendidikan Jasmani".

tujuan melalui strategi khusus dan pengukuran regular, memelihara sekaligus mengembangkan keterampilan dan mengontrol terhadap pengajaran.

Menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) standar penilaian memiliki prinsip penilaian yang sahih, objektif, adil, terpadu, terbuka, menyeluruh, sistematis, beracuan kriteria, dan akuntabel. Instrumen penilaian hasil belajar yang digunakan pendidik memenuhi persyaratan substansi yaitu merepresentasikan kompetensi yang dinilai, konstruksi yaitu memenuhi persyaratan teknis sesuai dengan bentuk instrumen yang digunakan, dan bahasa yaitu menggunakan bahasa yang baik dan benar serta komunikatif sesuai dengan taraf perkembangan peserta didik.<sup>4</sup> Sehingga dalam proses penilaian hasil belajar peserta didik mampu mewakili segala aspek yang akan dinilai.

Penilaian pendidikan adalah proses untuk mendapatkan informasi tentang prestasi atau kinerja peserta didik. Hasil penilaian digunakan untuk melakukan evaluasi terhadap ketuntasan belajar peserta didik dan efektivitas proses pembelajaran.<sup>5</sup> Hasil penilaian diharapkan mampu menjadikan peserta didik tuntas dalam proses pembelajaran secara menyeluruh.

Berbicara tentang obyek penilaian berarti berbicara tentang segala sesuatu yang menjadi titik pusat pengamatan dalam penilaian. Pendidikan nasional kita mengacu pada pengklasifikasian yang dilakukan oleh Benyamin S Bloom yang membagi obyek penilaian kedalam tiga domain, yakni domain kognitif, domain

---

<sup>4</sup>BSNP. *Panduan Penilaian Kelompok Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*. (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2007), h. 8-9.

<sup>5</sup>BSNP. *Panduan Penilaian Kelompok Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*, h. 3.

afektif, dan domain psikomotor.<sup>6</sup> Kognitif, afektif dan psikomotor adalah aspek penilaian yang harus ada dalam proses pembelajaran. Ketiga aspek tersebut saling berkaitan satu sama lain.

Kognitif adalah aspek yang berkaitan dengan kemampuan berfikir. Menurut teori yang dikemukakan oleh Benjamin S. Bloom Dkk, bahwa segala upaya yang menyangkut aktivitas otak adalah termasuk dalam ranah kognitif. Hasil belajar kognitif adalah perubahan perilaku yang terjadi dalam kawasan kognisi, proses belajar yang melibatkan kognisi meliputi kegiatan sejak dari penerimaan stimulus eksternal oleh sensori, penyimpanan dan pengolahan dalam otak menjadi informasi hingga pemanggilan kembali informasi ketika diperlukan untuk menyelesaikan masalah. Ranah kognitif terdapat enam jenjang proses berfikir yaitu *knowledge* (pengetahuan), *comprehension* (pemahaman), *application* (penerapan), *analysis* (analisis), *synthesis* (sintesis) dan *evaluation* (penilaian).<sup>7</sup> Ranah kognitif mewakili sejauh mana tingkat pemahaman peserta didik.

Ranah sikap merupakan kondisi internal yang memengaruhi tindakan seseorang. Sikap dalam taksonomi Bloom dipandang sebagai komponen afeksi yang berhubungan dengan aspek emosional manusia. Ketika kita merujuk pada suatu sikap yang ditampilkan seseorang berarti kita mencoba menjelaskan tentang perilakunya, karena sikap pada hakikatnya adalah kombinasi dari kepribadian (*personality*), yang mencakup keyakinan, nilai, perilaku, dan motivasi. Misalnya, jika dikatakan “siswa itu mempunyai sikap positif terhadap mata pelajaran

---

<sup>6</sup>Sitti Mania. *Pengantar Evaluasi Pengajaran*. (Makassar: Alauddin University Press, 2012), h. 19.

<sup>7</sup>Sitti Mania. *Pengantar Evaluasi Pengajaran*, h. 19-26.



biologi.” Pernyataan tersebut adalah representasi dari keyakinan, nilai, perilaku, atau motivasi belajar yang dimiliki siswa tersebut.

Keterampilan psikomotor atau disebut keterampilan motor merujuk pada kemampuan untuk menggunakan sesuatu secara fisik. Dick and Carey mengatakan bahwa *psychomotor skills are characterized by learners executing physical actions, with or without equipment to achieve specified result*. Maksudnya keterampilan psikomotor dicirikan oleh pembelajar yang sedang melakukan tindakan fisik, dengan atau tanpa menggunakan alat untuk mencapai hasil tertentu. Simpson menyatakan bahwa hasil belajar psikomotor tampak dalam bentuk keterampilan dan kemampuan bertindak individu. Hasil belajar psikomotor sebenarnya merupakan kelanjutan dari hasil belajar kognitif dan hasil belajar afektif. Ranah psikomotor terdapat enam tingkatan yaitu gerak reflex, gerakan fundamental dasar, kemampuan perseptual, kemampuan fisik, gerak-gerakan skill, dan kemampuan yang berkenaan dengan komunikasi.<sup>8</sup> Tingkatan-tingkatan tersebut yang menjadi acuan dalam proses penilaian psikomotorik.

Asesmen kinerja adalah suatu prosedur yang menggunakan berbagai bentuk tugas-tugas untuk memperoleh informasi tentang apa dan sejauhmana yang telah dipelajari siswa. Asesmen kinerja mensyaratkan siswa dalam menyelesaikan tugas-tugas kinerjanya menggunakan pengetahuan dan keterampilannya yang diwujudkan dalam bentuk perbuatan, tindakan atau unjuk kerja. Tes Unjuk Kerja meminta siswa mewujudkan tugas sebenarnya yang mewakili keseluruhan kinerja yang akan dinilai, seperti mempersiapkan alat, menggunakan alat/merangkai alat,

---

<sup>8</sup>Sitti Mania. *Pengantar Evaluasi Pengajaran*, h. 38-39.

menuliskan data, menganalisis data, menyimpulkan, menyusun laporan dan sebagainya.<sup>9</sup> Secara khusus penilaian kinerja menjelaskan kemampuan-kemampuan siswa, pemahaman konseptual, kemampuan untuk menerapkan pengetahuan dan ketrampilan, kemampuan melaksanakan kinerja dan kemampuan melakukan suatu proses.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan peneliti pada hari sabtu, 14 Mei 2016 di Sekolah SMA Negeri 3 Sungguminasa ditemukan bahwa penilaian untuk praktikum Biologi yaitu hanya berupa format penilaian secara umum yang digunakan untuk semua praktikum di SMA Negeri 3 Sungguminasa dan tidak memiliki komponen yang seharusnya ada dalam suatu instrument penilaian seperti adanya rubrik dimana rubrik tersebut sangat penting sehingga dalam proses penilaian akan terlaksana secara maksimal. Penelitian ini pun mengacu pada jurnal Sahrizan Baharom (*Assesment of Psychomotor Domain in A Problem Based Concrete Labrotary*, The National University of Malaysia), yang mengatakan bahwa tes penilaian psikomotorik adalah tes untuk mengevaluasi kemampuan siswa untuk melakukan uji eksperimen. Hal ini dilakukan sebagai tes keterampilan yang meliputi penilaian di laboratorium.<sup>10</sup>

Penilaian yang dilakukan oleh guru mata pelajaran biologi belum terarah ke prinsip penilaian, sebagaimana yang telah dirumuskan dalam standar penilaian bahwa komponen prinsip penilaian yaitu sahih, objektif, adil, terpadu, terbuka,

---

<sup>9</sup> I Ketut Susila. “ *Pengembangan Instrumen Penilaian Unjuk Kerja (Performance Assesment) Laboratorium Pada Mata Pelajaran Fisika Sesuai Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan SMA Kelas X di Kabupaten Gianyar*” Skripsi Universitas Pendidikan Ganesha, 2012.

<sup>10</sup> Shahrizan Baharom “*Assesment of Psychomotor Domain in A Problem Based Concrete Labrotary*” (Malaysia: The National University of Malaysia Press, 2015) <http://www.journal-Engineering-Science-Technology> (diakses 18 Januari 2017)

menyeluruh, sistematis, beracuan kriteria, dan akuntabel . Permasalahan yang terjadi di Sekolah SMA Negeri 3 Sungguminasa tidak memiliki sebuah alat atau instrument untuk mengukur hasil belajar kinerja siswa dan masalah ini perlu mendapatkan perhatian yang lebih serius dari pihak sekolah, untuk menjawab permasalahan diatas maka perlu dilakukan sebuah pengembangan instrumen penilaian keterampilan. Pengembangan instrumen ini diharapkan dapat memberikan data atau informasi yang akurat tentang keterampilan peserta didik.

Pengembangan instrumen yang dimaksud peneliti adalah pengembangan instrument penilaian kinerja yang akan menghasilkan sebuah produk yang telah diuji kevaliditasnya dan praktisannya oleh tim validator atau ahli. Produk yang telah dinyatakan memenuhi syarat oleh tim validator itulah produk yang nantinya akan digunakan guru dalam proses pemberian nilai terhadap peserta didik. Pada pengembangan instrumen penilaian kinerja ini menggunakan model pengembangan Dick and Carey dimana pada pengembangannya tidak hanya terbatas pada prosedur atau tahapan kegiatan belajar saja, melainkan termasuk juga pengaturan materi atau paket program pembelajaran yang akan disampaikan pada peserta didik. Model pembelajaran ini terdiri atas 10 tahapan, setiap tahap sangat jelas maksud dan tujuannya dan tidak terputus antara tahap yang satu dengan yang lainnya, dengan kata lain sistem yang terdapat pada proses pembelajaran ini sangat ringkas, namun isinya padat dan jelas dari satu tahap ketahap berikutnya. Di samping itu, tahap kelima dari pembelajaran Dick and Carey yaitu mengembangkan instrument untuk mengukur perangkat produk atau desain yang dikembangkan, hal ini sangat berkaitan langsung dengan tujuan

peneliti yang akan mengembangkan instrument penilaian kinerja. Instrumen yang dihasilkan peneliti adalah instrumen yang dapat mengukur aspek kinerja peserta didik pada Praktikum Biologi di SMA Negeri 3 Sungguminasa.

Adanya pengembangan instrumen penilaian kinerja ini, dapat memfokuskan guru terhadap peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan Republik Indonesia No. 81A tahun 2013 lampiran IV tentang implementasi kurikulum, maka hal inilah yang melatar belakangi peneliti untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Instrumen Penilaian Kinerja Praktikum Biologi Kelas XI SMA Negeri 3 Sungguminasa”**

#### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan di atas maka dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana prosedur pengembangan instrumen penilaian kinerja pada mata pelajaran biologi di kelas XI SMA Negeri 3 Sungguminasa yang dikembangkan?
2. Bagaimana kevalidan dan kepraktisan instrumen penilaian kinerja pada mata pelajaran biologi di kelas XI SMA Negeri 3 Sungguminasa yang dikembangkan?

#### **C. Tujuan Penelitian**

Pada prinsipnya tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk menjawab permasalahan yang dirumuskan di atas:

1. Mengetahui proses pengembangan instrumen penilaian kinerja pada mata pelajaran biologi di kelas XI SMA Negeri 3 Sungguminasa yang dikembangkan.
2. Mengetahui kevalidan dan kepraktisan instrumen penilaian kinerja pada mata pelajaran biologi di kelas XI SMA Negeri 3 Sungguminasa yang dikembangkan.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini, antara lain:

1. Sebagai umpan balik dalam rangka peningkatan mutu pendidikan secara umum dikalangan peserta didik di SMA Negeri 3 Sungguminasa. Hasil penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan produk instrumen penilaian kinerja yang telah teruji validitas dan kepraktisannya.
2. Adanya karya ini diharapkan memberikan bahan informasi dan bahan praktis bagi pihak-pihak tertentu yang ingin mengambil manfaat dari penelitian ini.

#### **E. Definisi Operasional**

Untuk memperoleh gambaran yang jelas tentang variabel, serta untuk menghindari salah pengertian dalam penelitian ini, maka peneliti memberikan batasan tentang produk yang akan dikembangkan.

Instrumen penilaian yang dikembangkan oleh peneliti berupa instrumen penilaian kinerja. Adapun karakteristik penilaian kinerja yang diteliti pada peserta didik saat praktikum yaitu meliputi kemampuan mengenal alat dan bahan,

memegang alat dan bahan, menguasai dasar-dasar operasi alat dan mengetahui kemampuan mengoperasikan alat.

#### **F. Spesifikasi Produk**

Instrumen penilaian yang dikembangkan oleh peneliti berupa instrument penilaian kinerja, yang akan menilai peserta didik dalam proses praktikum yang dilaksanakan. Aspek-aspek yang akan dinilai pada peserta didik yaitu meliputi memiliki pengetahuan awal tentang praktikum, kemampuan mengenal alat dan bahan, memegang alat dan bahan, menguasai dasar-dasar operasi alat dan mengetahui kemampuan mengoperasikan alat. Penilaian ini didukung oleh adanya Tugas Kinerja dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).



## **BAB II**

### **TINJAUAN TEORITIS**

#### **1. Penilaian**

##### **a. Pengertian Penilaian**

Penilaian pendidikan adalah proses untuk mendapatkan informasi tentang prestasi atau kinerja peserta didik. Hasil penilaian digunakan untuk melakukan evaluasi terhadap ketuntasan belajar peserta didik dan efektivitas proses pembelajaran.<sup>1</sup>

Penilaian adalah hasil kegiatan menilai. Dalam pengertian umum menilai berarti membuat suatu keputusan terhadap sesuatu dengan menggunakan ukuran baik-buruk, dengan demikian penilaian bersifat kualitatif.<sup>2</sup>

Penilaian merupakan salah satu kegiatan yang dilakukan untuk mengukur dan menilai tingkat pencapaian kurikulum. Penilaian hasil belajar adalah proses pemberian nilai terhadap hasil-hasil belajar yang dicapai siswa dengan kriteria tertentu. Hasil belajar siswa pada hakikatnya merupakan perubahan tingkah laku setelah melalui proses belajar mengajar. Tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian luas mencakup ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Mansur , menyatakan bahwa untuk mengetahui kekuatan dan kelemahan dalam proses pembelajaran perlu diperhatikan sistem penilaian yang baik dan terencana, sehingga dapat dijadikan dasar untuk mengambil keputusan, apakah proses

---

<sup>1</sup>BSNP,*Panduan Penilaian Kelompok Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*. (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2007), h. 3.

<sup>2</sup>BaegoIshak Dan Syamsudduha. *Evaluasi Pendidikan*. (Makassar: Alauddin Press, 2011), h. 4.

pembelajaran sudah baik dan dapat dilanjutkan atau masih perlu perbaikan dan penyempurnaan.<sup>3</sup>

Penilaian pada hakekatnya merupakan suatu proses, yang menurut Cronbach adalah proses pengumpulan dan penggunaan informasi yang dipergunakan sebagai dasar pembuatan keputusan tentang program pendidikan. Keputusan adalah pilihan diantara berbagai tindakan. Jadi, penilaian menurut cronbech memiliki komponen kumpulan informasi dan pembuatan keputusan.<sup>4</sup>

Penilaian adalah proses memberikan atau menentukan nilai kepada objek tertentu berdasarkan suatu kriteria tertentu. Proses pemberian nilai tersebut berlangsung dalam bentuk *Interpretasi* yang diakhiri dengan *Judgment*. Interpretasi dan judgment merupakan tema penilaian yang mengimplikasikan adanya suatu perbandingan antara kriteria dan kenyataan dalam konteks situasi tertentu atas dasar itu maka dalam kegiatan penilaian selalu ada objek/program, ada kriteria, dan ada interpretasi/ judgement. Penilaian hasil belajar adalah proses pemberian nilai terhadap hasil-hasil belajar yang dicapai siswa dengan kriteria tertentu. Hal ini mengisyaratkan bahwa objek yang dinilai adalah hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku seperti telah dijelaskan di muka. Tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotoris, oleh sebab itu dalam penilaian hasil belajar, peranan tujuan intruksional yang berisi rumusan

---

<sup>3</sup>Mariani Natalina, Evi Suryawati, dan Siti Rukmana “*Pengembangan Perangkat Penilaian Berbasis Kelas Pada Mata Pelajaran Biologi SMA Kelas XI*” *Jurnal Biogenesis*, Volume 11 Nomor 2 maret 2015 (10 Januari 2017).

<sup>4</sup>Nurgiyantoro, *Penilaian Pembelajaran Bahasa*. (Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta, 2010), h. 10.



kemampuan dan tingkah laku yang diinginkan dikuasai siswa menjadi unsur penting sebagai dasar dan acuan penilaian. Penilaian proses belajar adalah upaya memberi nilai terhadap kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh siswa dan guru dalam mencapai tujuan-tujuan pengajaran.<sup>5</sup>

Penilaian memiliki lebih dari satu tujuan dan banyak pihak yang berkepentingan. Penilaian memberikan informasi yang dapat membantu meningkatkan belajar siswa dan membantu guru dalam mengajar. Menurut Selandia Baru Departemen Pendidikan, tujuan utama dari penilaian adalah untuk meningkatkan siswa belajar dan guru mengajar baik sebagai siswa dan guru menanggapi informasi yang diberikannya juga mendefinisikan peran penilaian dalam cara yang sama tetapi dengan penekanan pada siswa mencapai potensi mereka: 'Peran penilaian kelas adalah untuk meningkatkan siswa belajar dan mengajar guru dalam rangka untuk memastikan bahwa siswa mencapai potensi mereka masing-masing.'<sup>6</sup>

Untuk dapat mengadakan penilaian, kita melakukan pengukuran terlebih dahulu. Jika ada penggaris, maka sebelum menentukan mana pensil yang lebih panjang, kita ukur dulu kedua pensil tersebut, dan setelah mengetahui berapa panjang masing-masing pensil itu, kita melakukan penelitian dengan melihat bandingan panjang antara kedua pensil tersebut. Dapatlah kita menyatakan "*ini*

---

<sup>5</sup>Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009), h. 3.

<sup>6</sup> Kerry Earl and David Giles "*Assessment in Learning*" (New Zealand: University of Waikato, 2011) volume 8 issue 1

*pensil panjang, dan ini pensil pendek*”, maka pensil yang panjang itulah yang kita ambil.<sup>7</sup>

Sebuah pendekatan baru untuk evaluasi adalah penilaian otentik. modalitas ini menghubungkan mengajar dengan situasi dan konteks yang realistis dan kompleks. Juga disebut penilaian kinerja, penilaian yang tepat, penilaian alternatif, atau penilaian langsung; penilaian otentik meliputi berbagai teknik seperti produk ditulis, portofolio, daftar cek, observasi guru, dan proyek kelompok. Menurut Herrington dan Herrington penilaian autentik terjadi dalam konteks suatu kegiatan otentik dengan tantangan yang kompleks, dan berpusat pada pembelajar aktif yang menghasilkan hasil olahan atau produk, dan dikaitkan dengan beberapa indikator pembelajaran. Ini termasuk pengembangan tes dan proyek.<sup>8</sup>

*Assessment* adalah proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran perkembangan belajar siswa. Gambaran perkembangan belajar siswa perlu diketahui oleh guru agar bisa memastikan siswa mengalami proses pembelajaran dengan benar. *Assessment* menekankan proses pembelajaran, makadata yang dikumpulkan harus diperoleh dari kegiatan nyata yang dikerjakan siswa pada saat melakukan proses pembelajaran.<sup>9</sup>

Penilaian adalah penerapan berbagai cara dan penggunaan beragam alat. Penilaian untuk memperoleh berbagai ragam informasi tentang sejauh mana hasil

---

<sup>7</sup>Suharsimin Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. (Bandung: PT Bumi Aksara, 2012) h. 2.

<sup>8</sup>Raimundo Olfos and Hildauro Zulantay “*Reliability and Validity of Authentic Assessment in a Web Based Course*” (Chile: Universidad de La Serena, 2007) volume 10 no 4

<sup>9</sup>Nurhadi, *Pembelajaran Kontekstual*. (Surabaya: PT JePe Press Media Utama, 2009). h. 62.

belajar peserta didik atau informasi tentang ketercapaian kompetensi peserta didik. Proses penilaian ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan tentang sebaik apa hasil atau prestasi belajar peserta didik.<sup>10</sup>

Sesuai dengan pengertian yang dikemukakan oleh pusat Kurikulum Balitbang Diknas, yang dimaksud dengan penilaian produk adalah penilaian terhadap proses pembuatan dan kualitas suatu produk. Jelasnya, yang dimaksud dengan produk bukan hanya benda yang dihasilkan dari sebuah kegiatan peserta didik, tetapi juga meliputi proses pembuatannya. Penilaian produk meliputi penilaian kemampuan peserta didik membuat produk-produk teknologi dan seni, seperti makanan, pakaian dan hasil karya seni berupa patung, lukisan gambar, semua jenis hasil karya dari kayu, perak, plastik, seng dan jenis-jenis logam lainnya.<sup>11</sup>

Makna pendidikan nilai adalah membantu peserta didik untuk mengenali nilai-nilai dan menempatkan secara integral dalam konteks keseluruhan hidupnya. Pendidikan nilai juga membantu peserta didik memahami, mengapresiasi, membuat keputusan yang tepat dalam berbagai masalah pribadi, keluarga, masyarakat dan Negara yang diharapkan dapat mengeliminir sikap arogansi yang kerap kali terjadi, dengan kata lain pendidikan nilai itu adalah pemanusiaan manusia. Manusia hanya menjadi manusia bila ia berbudi luhur, berkehendak baik serta mampu mengaktualisasikan diri dan mengembangkan budi, dan

---

<sup>10</sup>Mimi Haryati, *Model dan Teknik Penilaian pada Tingkat Satuan Pendidikan*, (Jakarta: Gaung Persada Press), h. 15.

<sup>11</sup>Suharsimin Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, h. 247.

kehendaknya secara jujur, baik dikeluarga, masyarakat, Negara dan lingkungan dimana ia berada.<sup>12</sup>

Setelah merencanakan kegiatan pembelajaran, baik dikelas maupun di Laboratorium, Langkah berikutnya yang harus dilakukan guru adalah menyusun alat penilaian. Sebagaimana hakekat sains ada yang sebagai produk dan sebagai proses, maka dalam penilaian belajar biologi pun terdapat penilaian produk atau hasil belajar dan penilaian proses belajar. Penilaian atau pengukuran hasil belajar sering dikaitkan dengan penilaian formatif dan penilaian sumatif, sementara penilaian yang melibatkan proses belajar dikenal sebagai asesmen. Walaupun antara keduanya dapat dipertukarkan, sebenarnya ada perbedaan yang mendasar antara pengukuran dengan asesmen, Pengukuran biasanya lebih menekankan hasil, jadi meninjau kebelakang atau yang sudah dilakukan, sedangkan asesmen melibatkan pengukuran dan sekaligus melihat potensi ke depan perseorangan siswa.<sup>13</sup>

Evaluasi formatif sangat penting peranannya dalam peningkatan proses pembelajaran. Pelaksanaan evaluasi yang terartu sesuai fungsi dan kegunaanya akan mengarahkan guru untuk merumuskan secara jelas tujuan pembelajaran yang akan dicapai, karena rumusan tujuan pembelajaran khususnya TPK sangat diperlukan dalam melakukan pengukuran hasil belajar, terutama dalam menyusun alat ukur (tes).<sup>14</sup>

---

<sup>12</sup>Ismail, *Pendidikan Karakter Suatu Pendekatan Nilai*. (Makassar: Alauddin University Press, 2012). h. 91.

<sup>13</sup>Nuryani, *Strategi Belajar mengajar Biologi*. (Cet. I ; Malang: UM PRESS, 2005), h. 150.

<sup>14</sup>Nuryani, *Strategi Belajar mengajar Biologi*, h. 151.

Ide bahwa penilaian dapat membantu belajar bukanlah hal yang baru, tapi apa yang baru adalah bukti-bukti yang menunjukkan bahwa perhatian pada apa yang kadang-kadang disebut penilaian formatif, atau penilaian untuk belajar, adalah salah satu cara yang paling ampuh untuk meningkatkan prestasi siswa. Orang yang berbeda memiliki pandangan yang berbeda tentang apa yang sebenarnya dianggap sebagai penilaian formatif. Beberapa orang berpikir itu harus diterapkan hanya pada interaksi menit-tominute dan sehari-hari antara siswa dan guru, sementara yang lain juga melihat interim atau patokan, tes diberikan setiap enam sampai sepuluh minggu sebagai formatif.<sup>15</sup>

#### b. Penilaian Autentik

Pengertian penilaian autentik (*authentic assessment*) sendiri adalah pengukuran yang bermakna secara signifikan atas hasil belajar peserta didik untuk ranah sikap, keterampilan dan pengetahuan. Permendikbud No 66 Tahun 2013 tentang standar penilaian, dinyatakan bahwa penilaian autentik adalah penilaian yang dilakukan secara komprehensif untuk menilai mulai dari input (masukan), proses dan output (keluaran).<sup>16</sup>

Penilaian autentik adalah proses pengumpulan berbagai data yang bias memberikan gambaran perkembangan belajar siswa. Gambaran perkembangan belajar siswa perlu diketahui oleh guru agar bisa memastikan bahwa siswa mengalami proses pembelajaran dengan benar. Apabila data yang dikumpulkan guru mengidentifikasikan bahwa siswa mengalami kemacetan dalam belajar, guru segera bisa mengambil tindakan yang tepat agar siswa terbebas dari kemacetan

---

<sup>15</sup> Dylan Wiliam “*The Bridge between Teaching and Learning*” (England: The National Council of Teachers of English, 2013)

<sup>16</sup> Salinan lampiran Permendikbud No 66 Tahun 2013 tentang standar penilaian. h. 2

belajar. Karena gambaran tentang kemajuan belajar itu diperlukan disepanjang proses pembelajaran, penilaian ini tidak dilakukan diakhir periode saja (akhir semester). Kegiatan penilaian dilakukan bersamaan dengan kegiatan pembelajaran.<sup>17</sup>

### c. Fungsi Penilaian

Menurut Sudjana<sup>18</sup>, dilihat dari fungsinya, jenis penilaian ada beberapa macam, yaitu penilaian formatif, penilaian sumatif, diagnostik, penilaian selektif dan penilaian penempatan

- 1) Penilaian formatif adalah penilaian yang dilaksanakan pada akhir program belajar mengajar untuk melihat tingkat keberhasilan proses belajar mengajar itu sendiri, dengan demikian, penilaian formatif berorientasi kepada proses belajar mengajar. Penilaian formatif diharapkan guru dapat memperbaiki program pengajaran dan strategi pelaksanaannya.
- 2) Penilaian sumatif adalah penilaian yang dilaksanakan pada akhir unit program, yaitu akhir catur wulan, akhir semester, dan akhir tahun. Tujuannya adalah untuk melihat hasil yang dicapai oleh para siswa, yakni seberapa jauh tujuan-tujuan kurikuler dikuasai oleh para siswa. Penilaian ini berorientasi kepada produk, bukan kepada proses.
- 3) Penilaian diagnostik adalah penilaian yang bertujuan untuk melihat kelemahan-kelemahan siswa serta faktor penyebabnya. Penilaian ini dilaksanakan untuk keperluan bimbingan belajar, pengajaran, remedial (remedial teaching),

---

<sup>17</sup> Lanista Ozora, Penilaian Autentik, <http://lozora.blogspot.com/2013/06/Penilaian-autentik.html>. diakses 15 Maret 2017

<sup>18</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. (Cet. XIII: Bandung: PT Rosdakarya, 2009), h. 5.

menemukan kasus-kasus dll. Soal-soal tentunya disusun agar dapat ditemukan jenis kesulitan belajar yang dihadapi oleh para siswa.

- 4) Penilaian selektif adalah penilaian yang bertujuan untuk keperluan seleksi, misalnya ujian saringan masuk lembaga pendidikan tertentu.
- 5) Penilaian penetapan adalah penilaian yang bertujuan untuk mengetahui keterampilan prasyarat yang diperlukan bagi suatu program belajar dan penguasaan belajar seperti yang telah diprogramkan sebelum memulai kegiatan belajar untuk program itu. Dengan kata lain, penilaian ini berorientasi kepada persiapan siswa untuk menghadapi program baru dan kecocokan program belajar dengan kemampuan siswa.

Menurut Haryati<sup>19</sup> fungsi penilaian kelas diantaranya:

- 1) Menggambarkan sejauh mana perkembangan peserta didik telah menguasai kompetensi.
- 2) Mengevaluasi hasil belajar peserta didik dalam rangka membantu peserta didik memahami dirinya, membuat keputusan tentang langkah berikutnya, misalnya pemilihan program/penjurusan bahkan sekolah jenjang berikutnya.
- 3) Menemukan kesulitan belajar dan kemungkinan potensi/prestasi yang bisa dikembangkan peserta didik dan sebagai alat untuk mendiagnosa yang dilakukan oleh pendidik untuk menentukan apakah peserta didik yang bersangkutan perlu diremedial/ pengayaan.
- 4) Menemukan kelemahan dan kekurangan proses pembelajaran yang sedang berlangsung guna perbaikan rancangan proses pembelajaran berikutnya.

---

<sup>19</sup>Mimin Haryati. *Model dan Teknik Penilaian pada Tingkat Satuan Pendidikan*, (Jakarta: Referensi 2013), h. 18.

- 5) Sebagai kontrol bagi pendidik dan sekolah tentang kemajuan perkembangan peserta didik.

#### d. Jenis Penilaian

Menurut Arikunto<sup>20</sup> mengacu pada model penilaian kelas yang dikeluarkan oleh pusat Kurikulum Badan Penelitian dan Pengembangan (Balitbang) Pendidikan Nasional, terdapat beberapa jenis penilaian, yaitu sebagai berikut:

- 1) Kuis, isian atau jawaban singkat yang menanyakan hal-hal prinsip
- 2) Pertanyaan lisan, untuk mengukur pemahaman terhadap konsep prinsip dan teorema.
- 3) Ulangan harian, dilakukan oleh guru secara periodik pada akhir semester, dilakukan pada akhir pembelajaran Kompetensi Dasar (KD) tertentu
- 4) Ulangan tengah semester dan akhir semester, dilakukan dengan materi yang dinilai dari penggabungan beberapa KD dalam suatu kurun waktu tertentu.
- 5) Tugas individu, diberikan dalam waktu-waktu dan kebutuhan tertentu dalam berbagai bentuk, misalnya laporan kegiatan, klipping, makalah, dan sebagainya.
- 6) Tugas kelompok, digunakan untuk menilai kompetensi peserta didik dalam bekerja kelompok
- 7) Respons atau ujian praktik, digunakan pada mata pelajaran tertentu yang membutuhkan praktikum, meliputi pra kegiatan untuk mengetahui kesiapan peserta didik, dan pasca kegiatan, untuk mengetahui pencapaian KD tertentu.

---

<sup>20</sup>Suharsimin Arikunto. Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan, h. 241.



- 8) Laporan kerja praktik, dilakukan oleh guru pada mata pelajaran tertentu yang memang membutuhkan praktikum dengan mengamati suatu gejala dan perlu dilaporkan
- 9) Penilaian portofolio, yaitu kumpulan hasil belajar/karya peserta didik (hasil-hasil tes, tugas perseorangan, laporan praktikum dan hasil berujud benda lainnya yang dinilai adalah proses kemajuannya, baik secara analitik, holistik, atau kombinasi dari keduanya.

#### e. Teknik Penilaian

Menurut BSNP<sup>21</sup> teknik penilaian yang dapat digunakan pendidik kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi adalah sebagai berikut.

##### 1) Tes tertulis

Tes tertulis adalah suatu teknik penilaian yang menuntut jawaban secara tertulis, baik berupa pilihan atau isian. Tes yang jawabannya berupa pilihan meliputi pilihan ganda, benar-salah dan menjodohkan, sedangkan tes yang jawabannya berupa isian berbentuk isian singkat atau uraian.

##### 2) Observasi

Observasi atau pengamatan adalah teknik penilaian yang dilakukan dengan menggunakan indera secara langsung. Observasi dilakukan dengan menggunakan pedoman observasi yang berisi sejumlah indikator perilaku yang akan diamati.

##### 3) Tes praktik

Tes praktik, juga biasa disebut tes kinerja, adalah teknik penilaian yang menuntut peserta didik mendemonstrasikan kemahirannya. Tes praktik dapat

---

<sup>21</sup>BSNP, *Panduan Penilaian Kelompok Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*, h. 6-9.

berupa tes tulis keterampilan, tes identifikasi, tes simulasi, dan tes petik kerja. Tes tulis keterampilan digunakan untuk mengukur keterampilan peserta didik yang diekspresikan dalam kertas, misalnya peserta didik diminta untuk membuat desain atau sketsa gambar. Dalam IPA, kemampuan merancang eksperimen termasuk bagaimana merancang rangkaian peralatan yang digunakan termasuk contoh tes tulis keterampilan. Tes identifikasi dilakukan untuk mengukur kemahiran mengidentifikasi sesuatu hal berdasarkan fenomena yang ditangkap melalui alat indera, misalnya mengetahui kerusakan mesin berdasar suaranya, mengetahui nama preparat berdasar bayangan benda yang dilihat di bawah mikroskop. Tes simulasi digunakan untuk mengukur kemahiran bersimulasi memperagakan suatu tindakan tanpa menggunakan peralatan/benda yang sesungguhnya. Tes petik kerja dipakai untuk mengukur kemahiran mendemonstrasikan pekerjaan yang sesungguhnya seperti mendemonstrasikan cara memasak, cara menghidupkan mesin, atau cara menggunakan mikroskop.

#### 4) Penugasan

Penugasan adalah suatu teknik penilaian yang menuntut peserta didik melakukan kegiatan tertentu di luar kegiatan pembelajaran di kelas. Penugasan dapat diberikan dalam bentuk individual atau kelompok. Penugasan ada yang berupa pekerjaan rumah atau berupa proyek. Pekerjaan rumah adalah tugas yang harus diselesaikan peserta didik di luar kegiatan kelas, misalnya menyelesaikan soal-soal dan melakukan latihan. Proyek adalah suatu tugas yang melibatkan kegiatan perancangan, pelaksanaan, dan pelaporan secara tertulis maupun lisan dalam waktu tertentu dan umumnya menggunakan data lapangan.

#### 5) Tes lisan

Tes lisan dilaksanakan melalui komunikasi langsung tatap muka antara peserta didik dengan seorang atau beberapa penguji. Pertanyaan dan jawaban diberikan secara lisan dan spontan. Tes jenis ini memerlukan daftar pertanyaan dan pedoman pensekoran.

#### 6) Penilaian portofolio

Penilaian portofolio adalah penilaian yang dilakukan dengan cara menilai portofolio peserta didik. Portofolio adalah kumpulan karya-karya peserta didik dalam bidang tertentu yang diorganisasikan untuk mengetahui minat, perkembangan, prestasi, dan/atau kreativitas peserta didik dalam kurun waktu tertentu.

#### 7) Jurnal

Jurnal merupakan catatan pendidik selama proses pembelajaran yang berisi informasi kekuatan dan kelemahan peserta didik yang berkaitan dengan kinerja ataupun sikap peserta didik yang dipaparkan secara deskriptif.

#### 8) Penilaian diri

Penilaian diri merupakan teknik penilaian dengan cara meminta peserta didik untuk mengemukakan kelebihan dan kekurangan dirinya berkaitan dengan kompetensi yang menjadi tujuan pembelajaran.

#### 9) Penilaian antar teman

Penilaian antarteman merupakan teknik penilaian dengan cara meminta peserta didik untuk mengemukakan kelebihan dan kekurangan temannya dalam

berbagai hal, untuk itu perlu ada pedoman penilaian antarteman yang memuat indikator perilaku yang dinilai.

Rangkuman bentuk penilaian beserta bentuk instrumennya disajikan dalam Tabel berikut.<sup>22</sup>

Tabel 2.1: Klasifikasi Teknik Penilaian dan Bentuk Instrumen

<b>Teknik Penilaian</b>	<b>Bentuk Instrumen</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes tertulis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes pilihan: pilihan ganda, benar-salah, menjodohkan dll.</li> <li>• Tes isian: isian singkat dan uraian</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observasi (pengamatan)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lembar observasi (lembar pengamatan)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes praktik (tes kinerja)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes tulis keterampilan</li> <li>• Tes identifikasi</li> <li>• Tes simulasi</li> <li>• Tes uji petik kerja</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penugasan individual atau kelompok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pekerjaan rumah</li> <li>• Proyek</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes lisan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daftar pertanyaan</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penilaian portofolio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lembar penilaian portofolio</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jurnal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku catatan jurnal</li> </ul>

<sup>22</sup>BSNP, *Panduan Penilaian Kelompok Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*, h. 9.

Lanjutan Tabel 2.1

<b>Teknik Penilaian</b>	<b>Bentuk Instrumen</b>
• Penilaian diri	• Kuesioner/lembar penilaian diri
• Penilaian antarteman	• Lembar penilaian antarteman

Berdasarkan analisis operasi nasional tujuan pendidikan/pengajaran dibedakan menjadi tiga aspek yaitu : aspek kognitif (cognitive domain), aspek afektif (affective domain) dan psikomotor (psycho-motor domain). Secara operasional telah diusahakan untuk merinci masing-masing aspek itu dengan menyusun taksonomi tujuan-tujuan tersebut. Taksonomi itu secara jelas merumuskan tujuan-tujuan khusus serta taraf kompleksitas pengetahuan dan keterampilan yang ingin dicapai pendidikan/pengajaran, itu sangat berguna bagi evaluasi pendidikan/pengajaran.<sup>23</sup>

Taksonomi adalah sebuah kerangka pikir khusus. Dalam sebuah taksonomi, kategori-kategorinya merupakan satu kontinum. Kontinum ini merupakan salah satu prinsip klasifikasi pokok dalam taksonomi tersebut. Dalam taksonomi pendidikan, kami mengklasifikasikan tujuan-tujuan. Sebuah rumusan tujuan berisikan satu kata kerja dan satu kata benda. Kata kerjanya umumnya mendeskripsikan proses kognitif yang diharapkan. Kata bendanya jamak mendeskripsikan pengetahuan yang diharapkan dikuasai atau dikonstruksi oleh peserta didik. Perhatikan contoh tujuan berikut ini: “Peserta didik belajar

<sup>23</sup>Slameto, *Evaluasi Pendidikan*. (Jakarta: PT Bumi Aksara, 1999), h. 142.

membedakan (proses kognitif) sistem-sistem pemerintahan konfederasi, federasi, dan kesatuan (pengetahuan)”.<sup>24</sup>

Sebagaimana telah dimaklumi, dalam sejarah pengukuran dan penilaian pendidikan tercatat, bahwa pada kurun waktu tahun empat puluhan, beberapa orang pakar pendidikan di Amerika Serikat yaitu Benjamin S. Bloom, M.D. Englehart, E. Furst, W.H. Hill, Daniel R. Krathwohl dan didukung pula oleh Ralph E. Tylor, mengembangkan suatu metode pengklasifikasian tujuan pendidikan yang disebut *taxonomy*. Ide untuk membuat taksonomi itu muncul setelah lebih kurang lima tahun mereka berkumpul dan mendiskusikan pengelompokkan tujuan pendidikan, yang pada akhirnya melahirkan sebuah karya Bloom dan kawan-kawannya itu, dengan judul :*Taxonomy Of Educational Objectives*.<sup>25</sup>

## 2. Instrumen

Instrumen memegang peranan yang sangat penting dalam menentukan mutu suatu penelitian, karena validitas dan kesahihan data yang diperoleh akan sangat ditentukan oleh kualitas instrumen yang digunakan, disamping prosedur pengumpulan data yang ditempuh. Hal ini mudah dipahami karena instrumen berfungsi untuk mengungkapkan fakta menjadi data, sehingga jika instrumen yang digunakan mempunyai kualitas yang memadai dalam arti valid dan reliabel maka data yang diperoleh akan sesuai dengan fakta atau keadaan yang sesungguhnya dilapangan. Sedang jika instrumen yang di gunakan tidak baik dalam arti mempunyai validitas dan reliabilitas yang rendah, maka data yang diperoleh juga

<sup>24</sup>Anderson, Lorin. W dan David R. Krathwohl. *Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran, Dan Asesmen*. (Cet. I; Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010),h. 6.

<sup>25</sup>Sudijono. *Pengantar Evaluasi pendidikan*.(Jakarta: PT Raja Grafindo, 2001), h. 49.

tidak valid atau tidak sesuai fakta dilapangan, sehingga dapat menghasilkan kesimpulan yang keliru. Menurut Suryabrata, dua karakteristik instrumen yang menentukan tinggi-rendahnya mutu adalah (a) reliabilitas dan (b) validitas instrumen. Reliabilitas merujuk kepada konsistensi hasil perekaman data, sedangkan validitas merujuk kepada sejauh mana instrumen itu merekam (mengukur) apa yang dimaksudkan untuk direkam (diukur), karena reliabilitas dan validitas instrumen itu menentukan derajat kesesuaian antara data dengan keadaan lapangan, maka keduanya harus ditegakkan secara sungguh-sungguh.<sup>26</sup>

### 3. Psikomotor

Keterampilan psikomotor atau yang disebut dengan keterampilan motor merujuk pada kemampuan untuk menggunakan sesuatu secara fisik. Dick and Carey mengatakan bahwa *psychomotor skills are characterized by learners executing physical actions, with or without aqipment to achieve specified result*. Maksudnya keterampilan psikomotor dicirikan oleh pembelajar yang sedang melakukan tindakan fisik, dengan atau tanpa menggunakan alat untuk mencapai hasil tertentu.<sup>27</sup>

Tes penilaian psikomotorik adalah tes untuk mengevaluasi kemampuan siswa untuk melakukan uji eksperimen. Hal ini dilakukan sebagai tes keterampilan. Peserta didik diberikan tes secara acak. Tes evaluasi meliputi

---

<sup>26</sup> Amri, "Pengembangan Instrumen Penilaian Ranah Afektif Pada Mata Pelajaran Biologi Di SMA " *Jurnal Biotek Pendidikan Biologi, Volume 4 Nomor 1*

<sup>27</sup> Yaumi, Muhammad. *Desain Pembelajaran Efektif* (Makassar: Alauddin University Press, 2012), h. 76

penilaian yang ada di lab. Rubric yang sama juga diberikan kepada pihak penguji dan berjalan seperti yang diinginkan.<sup>28</sup>

Penilaian kinerja yang dikatakan oleh ahli lebih sesuai dengan instruksi dengan tes pilihan ganda. Dengan pendekatan penekanan yang sama antara kinerja yang diamati dan situasi kriteria yang sebenarnya, juga memberikan instruksi yang positif terhadap kegiatan belajar siswa dan sikap siswa. Selain itu, dipandang sebagai memiliki kemungkinan yang lebih baik untuk mengukur kemampuan kompleks dan komunikasi, yang dianggap kompetensi penting dan pengetahuan disiplin yang dibutuhkan di masyarakat saat ini, dalam menangani masalah makna konsep penilaian kinerja dapat membantu untuk mengakui bahwa sering ada kesenjangan antara karakteristik dan definisi dari penilaian kinerja yang diuraikan dalam literatur, meskipun tidak selalu eksplisit.<sup>29</sup>

Hasil belajar psikomotor (*psychomotor domain*) adalah hasil belajar yang berkaitan dengan keterampilan motorik dan kemampuan bertindak individu. Hasil belajar psikomotor menunjuk pada gerakan-gerakan jasmania yang dapat berupa pola-pola gerakan atau keterampilan fisik yang khusus atau urutan keterampilan. Belajar keterampilan motorik menuntut kemampuan untuk merangkaikan sejumlah gerak-gerik jasmani sampai menjadi suatu keseluruhan. Walaupun belajar keterampilan motorik mengutamakan gerakan-gerakan

---

<sup>28</sup> Shahrizan Baharom "Assesment of Psychomotor Domain in A Problem Based Concrete Labrotary" (Malaysia: The National University of Malaysia Press, 2015) <http://www.journal-Engineering-Science-Technology> (diakses 18 Januari 2017)

<sup>29</sup> Torulf Palm "Practical Assessment, Research, and Evaluation"(Sweden: Journal of UMEA University, 2008) vol 13 no 4



persendian dalam tubuh, namun diperlukan pengamatan melalui alat indera dan secara kognitif yang melibatkan pengetahuan dan pengalaman.<sup>30</sup>

Menurut Larson dalam pembelajaran praktikum ada empat tahapan esensial yang harus dilakukan oleh seorang dosen untuk mengelola serangkaian tahapan secara baik sesuai dengan aspek belajar yang menjadi harapan, yaitu: (a) tahapan persiapan, (b) tahapan demonstrasi, (c) tahapan aplikasi, (d) tahapan evaluasi. Dalam pembelajaran praktikum, sistem evaluasi atau penilaian merupakan hal yang sangat penting. Pembelajaran yang baik tidak akan berhasil tanpa penilaian yang baik. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) Nomor 66 Tahun 2013 menyebutkan bahwa penilaian hasil belajar peserta didik mencakup kompetensi kognitif (pengetahuan), afektif (sikap), dan psikomotorik (keterampilan) yang dilakukan secara berimbang.<sup>31</sup>

#### **4. Penelitian Pengembangan**

##### **a. Pengertian Penelitian Pengembangan**

Secara umum penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.<sup>32</sup> Penelitian adalah suatu kegiatan untuk mencari, mencatat, merumuskan dan menganalisis sampai menyusun laporannya.<sup>33</sup>

Pengertian penelitian pengembangan menurut Borg & Gall dalam Setyosari adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan

<sup>30</sup> Syamsudduha. *Penilaian Kelas*. (Makassar: Alauddin University Press, 2012), h. 46.

<sup>31</sup> Saefa Novitasari dan Lisdiana, "Pengembangan Instrumen Penilaian Ranah Afektif Dan Psikomotorik Pada Mata Kuliah Praktikum Struktur Tubuh Hewan." *Jurnal Pendidikan Biologi*. Volume 4 Nomor 1 (10 Januari 2017)

<sup>32</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 3.

<sup>33</sup> Narbuko dan Acmadi, *Metodologi penelitian*. (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), h. 1.

memvalidasi produk pendidikan. Penelitian ini mengikuti suatu langkah-langkah secara siklus. Langkah-langkah penelitian atau proses pengembangan ini terdiri atas kajian tentang temuan penelitian produk yang akan dikembangkan, mengembangkan produk berdasarkan temuan-temuan tersebut, melakukan uji coba lapangan sesuai dengan latar dimana produk tersebut akan dipakai, dan melakukan revisi terhadap hasil uji lapangan.<sup>34</sup>

Penelitian dan pengembangan pendidikan itu sendiri dilakukan berdasarkan suatu model pengembangan berbasis industri, yang temuan-temuannya dipakai untuk mendesain produk dan prosedur, yang kemudian secara sistematis dilakukan uji lapangan, dievaluasi, disempurnakan untuk memenuhi kriteria keefektifan, kualitas, dan standar tertentu.<sup>35</sup>

Menurut Gay, Mills, dan Airasian dalam Emzir, dalam bidang pendidikan tujuan utama penelitian dan pengembangan bukan untuk merumuskan atau menguji teori, tetapi untuk mengembangkan produk-produk yang efektif untuk digunakan di sekolah-sekolah. Produk-produk yang dihasilkan oleh penelitian dan pengembangan mencakup: materi penelitian guru, materi ajar, seperangkat tujuan perilaku, materi media, dan sistem-sistem manajemen. Penelitian dan pengembangan secara umum berlaku secara luas pada istilah-istilah tujuan, personal, dan waktu sebagai pelengkap. Produk-produk dikembangkan untuk mengetahui kebutuhan-kebutuhan tertentu.<sup>36</sup>

---

<sup>34</sup> Setyosary, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana Media Group, 2010), h. 195.

<sup>35</sup> Setyosary, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*, h. 195.

<sup>36</sup> Emzir, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif dan Kualitatif*. (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2007), h. 263.

Penelitian dan pengembangan merupakan konsep yang relatif masih baru di bidang pendidikan. Ilmu pengetahuan dapat dianggap sebagai strategi mencari pengetahuan yang kurang lebih bersifat abstrak yang dinamakan teori. Sedangkan pengembangan adalah penerapan pengetahuan yang terorganisasi untuk membantu memecahkan masalah dalam masyarakat termasuk di bidang pendidikan.<sup>37</sup>

#### ***b. Langkah-langkah Penelitian Pengembangan***

Langkah-langkah pengembangan dari prosedur Borg dan Gall 1983 dalam Sugiyono<sup>38</sup> adalah sebagai berikut:



Gambar 2.1 Langkah-langkah penggunaan metode R & D

#### **5. Potensi dan Masalah**

Penelitian dapat berangkat dari adanya potensi atau masalah. Potensi adalah segala sesuatu yang bila didayagunakan akan memiliki nilai tambah.

<sup>37</sup>Munawaroh, Isniatun, *Urgensi Penelitian dan Pengembangan*. Disajikan dalam studi ilmiah UKM penelitian UNY, Yogyakarta, 2013. <http://staff.uny.ac.id/dosen/isniatun-munawaroh-mpd>

<sup>38</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, h. 409-412.

## 6. Mengumpulkan informasi

Setelah potensi dan masalah dapat ditunjukkan secara faktual dan uptodate, maka selanjutnya perlu dikumpulkan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut.

## 7. Desain Produk

Produk yang dihasilkan dalam penelitian Research and Development bermacam-macam. Dalam bidang teknologi, orientasi produk teknologi yang dapat dimanfaatkan untuk kehidupan manusia adalah produk yang berkualitas, hemat energi, menarik, harga murah, bobot ringan, ergonomis, dan bermanfaat ganda.

## 8. Validasi Desain

Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk, dalam hal ini metode mengajar baru secara rasional akan lebih efektif dari yang lama atau tidak. Dikatakan secara rasional, karena validasi disini masih bersifat penilaian berdasarkan pemikiran rasional, belum fakta lapangan.

Validasi produk dapat dilakukan dengan cara menghadirkan beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai produk baru yang dirancang tersebut. Setiap pakar diminta untuk menilai desain tersebut, sehingga selanjutnya dapat diketahui kelemahan dan kekuatannya. Validasi desain dapat dilakukan dalam forum diskusi. Sebelum diskusi peneliti mempresentasikan proses penelitian sampai ditemukan desain tersebut, berikutnya keunggulannya.

## 9. Perbaikan Desain

Setelah desain produk, divalidasi melalui diskusi dengan pakar dan para ahli lainnya, maka akan dapat diketahui kelemahannya. Kelemahan tersebut selanjutnya dicoba untuk dikurangi dengan cara memperbaiki desain. Yang bertugas memperbaiki desain adalah peneliti yang mau menghasilkan produk tersebut.

## 10. Uji coba produk

Produk yang akan diuji cobakan adalah asesmen pembelajaran setelah divalidasi dan direvisi, maka selanjutnya asesmen pembelajaran yang dikembangkan dapat dibuat dalam bentuk prototipe. Prototipe inilah yang selanjutnya diuji coba.

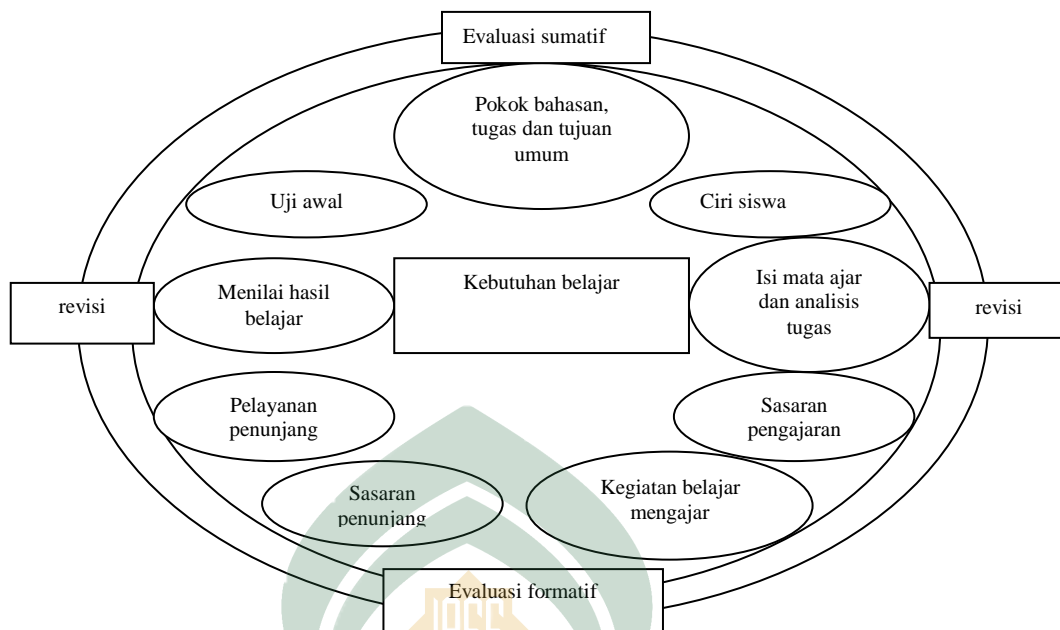
### c. *Model – Model Pengembangan*

#### 1. Model Pengembangan Kemp

Pengembangan perangkat model Kemp merupakan suatu lingkaran yang kontinu. Tiap-tiap langkah pengembangan berhubungan langsung dengan aktifitas revisi. Pengembangan perangkat dapat dimulai dari titik manapun di dalam siklus tersebut<sup>39</sup>. Model pengembangan perangkat pembelajaran Kemp terdiri atas 10 tahapan dan tiap tahapnya saling berkesinambungan antara yang satu dengan lainnya, hamper sama dengan model Dick and Carey yang juga pada tahapannya terdiri atas 10 tahap. Model pengembangan perangkat pembelajaran Kemp ditunjukkan pada bagan berikut ini :

---

<sup>39</sup>Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*. (Cet. 2: Jakarta: PT Bumi Aksara, 2010), h. 81.



Gambar 2.2: Siklus pengembangan model kemp

Adapun Langkah-langkah pengembangan pembelajarn menurut Kemp terdiri atas:<sup>40</sup>

- a) Identifikasi masalah pembelajaran, tujuan dari tahapan ini adalah mengidentifikasi antara tujuan menurut kurikulum yang berlaku dengan fakta yang terjadi di lapangan baik yang menyangkut model, pendekatan, metode, teknik maupun strategi yang digunakan guru untuk mencapai tujuan pembelajaran. Bahan kajian yang akan dikembangkan selanjutnya disusun alternatif atau cara pembelajaran yang sesuai dalam upaya mencapai tujuan.
- b) Analisis siswa, analisis ini dilakukan untuk mengetahui tingkah laku awal dan karakteristik siswa yang meliputi ciri, kemampuan dan pengalaman baik individu maupun kelompok yang meliputi: tingkah laku awal siswa dan karakteristik siswa.

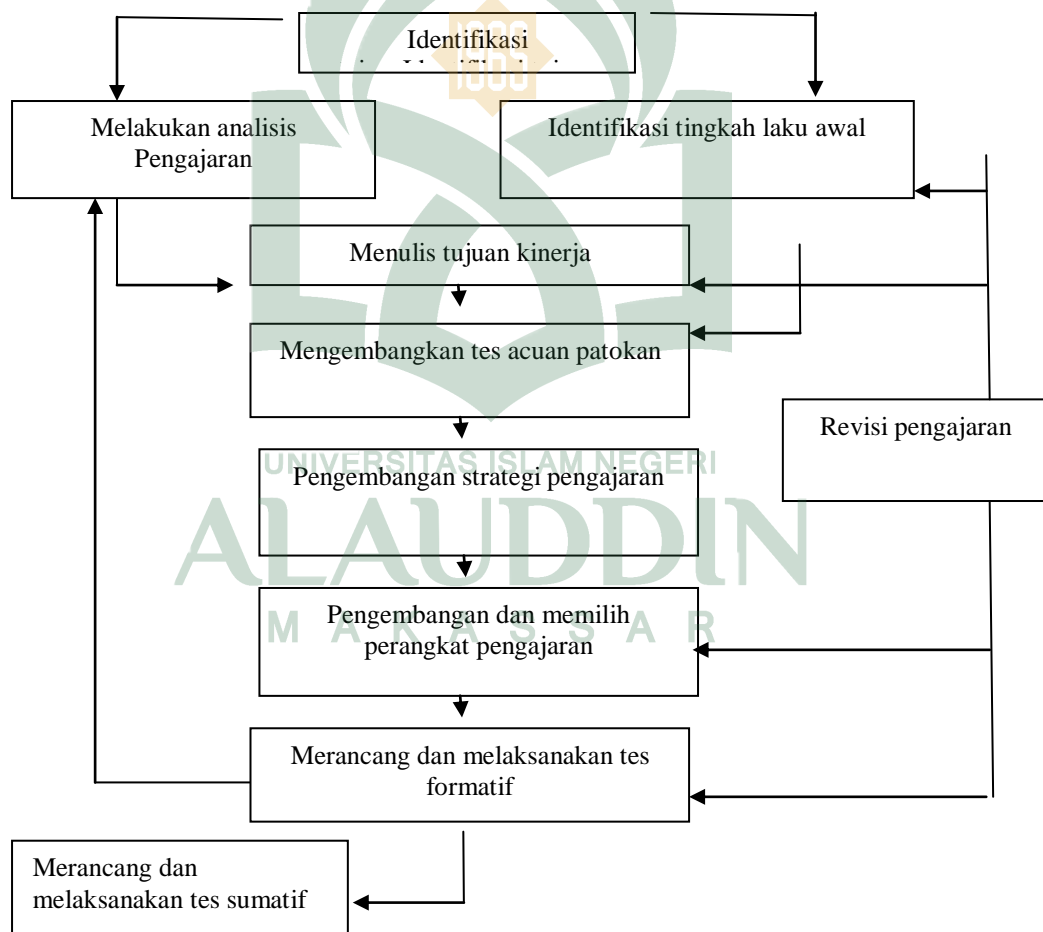
<sup>40</sup>Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, h. 82-86

- c) Analisis tugas, analisis ini adalah kumpulan prosedur untuk menentukan isi suatu pengajaran, analisis konsep, analisis pemrosesan informasi, dan analisis prosedural yang digunakan untuk memudahkan pemahaman dan penguasaan tentang tugas-tugas belajar.
- d) Merumuskan indikator, analisis ini berfungsi sebagai (a) alat untuk mendesain kegiatan pembelajaran, (b) kerangka kerja dalam merencanakan mengevaluasi hasil belajar siswa, dan (c) panduan siswa dalam belajar.
- e) Penyusunan instrumen evaluasi, bertujuan untuk menilai hasil belajar, kriteria penilaian yang digunakan adalah penilaian acuan patokan, hal ini dimaksudkan untuk mengukur ketuntasan pencapaian kompetensi dasar yang telah dirumuskan.
- f) Strategi pembelajaran, pada tahap ini pemilihan strategi belajar mengajar yang sesuai dengan tujuan. Kegiatan ini meliputi: pemilihan model, pendekatan, metode, pemilihan format, yang dipandang mampu memberikan pengalaman yang berguna untuk mencapai tujuan pembelajaran.
- g) Pemilihan media atau sumber belajar, keberhasilan pembelajaran sangat tergantung pada penggunaan sumber pembelajaran atau media yang dipilih, jika sumber-sumber pembelajaran dipilih dan disiapkan dengan hati-hati, maka dapat memenuhi tujuan pembelajaran.
- h) Merinci pelayanan penunjang yang diperlukan untuk mengembangkan dan melaksanakan dan melaksanakan semua kegiatan dan untuk memperoleh atau membuat bahan.
- i) Menyiapkan evaluasi hasil belajar dan hasil program.

- j) Melakukan kegiatan revisi perangkat pembelajaran. Setiap langkah rancangan pembelajaran selalu dihubungkan dengan revisi. Kegiatan ini dimaksudkan untuk mengevaluasi dan memperbaiki rancangan yang dibuat.

## 2. Model Pengembangan Dick & Carey

Model pengembangan ini dikemukakan oleh Walter Dick dan Lou Carey. Menurut model ini terdapat beberapa komponen yang akan dilewati dalam proses pengembangan dan perencanaan. Urutan perencanaan dan pengembangan ditunjukkan pada bagan berikut<sup>41</sup>



Gambar 2.3: Urutan perencanaan dan pengembangan perangkat pembelajaran

model Dick & Carey

<sup>41</sup>Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, h. 82-86



Menurut Trianto urutan pengembangan Model Dick & Carey dijelaskan sebagai berikut:<sup>42</sup>

- 1) Identifikasi tujuan (*Identity Instruycional Goals*). Tahap awal model ini adalah menentukan apa yang diinginkan agar siswan dapat melakukannya ketika mereka telah menyelesaikan program pengajaran. Definisi tujuan pengajaran mungkin mengacu pada kurikulum tertentu atau mungkin juga berasal dari daftar tujuan sebagai hasil *need assessment* atau dari pengalaman praktek dengan kesulitan belajar siswa di dalam kelas.
- 2) Melakukan analisis anstruksional (*Conducting a goal Analysis*). Setelah mengidentifikasi tujuan pembelajaran, maka akan ditentukan apa tipe belajar yang dibutuhkan siswa. Tujuan yang dianalisis untuk mengidentifikasi keterampilan yang lebih khusus lagi yang harus dipelajari. Analisis ini akan menghasilkan carta atau diagram tentang keterampilan-keterampilan/ konsep dan menunjukkan keterkaitan antara keterampilan konsep tersebut.
- 3) Mengidentifikasi tingkah laku awal/ karakteristik siswa (*Identity Entry Behaviours, Characteristic*). Ketika melakukan analisis terhadap keterampilan-keterampilan yang perlu dilatihkan dan tahapan prosedur yang perlu dilewati, juga harus dipertimbangkan keterampilan apa yang telah dimiliki siswa saat mulai mengikuti pengajaran, yang penting juga untuk diidentifikasi adalah karakteristik khusus siswa yang mungkin ada hubungannya dengan rancangan aktivitas-aktivitas pengajaran

---

<sup>42</sup>Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, h. 82-86

- 4) Merumuskan tujuan kinerja (*Write Performance Objectives*). Berdasarkan analisis instruksional dan pernyataan tentang tingkah laku awal siswa, selanjutnya akan dirumuskan pernyataan khusus tentang apa yang harus dilakukan siswa setelah menyelesaikan pembelajaran.
- 5) Pengembangan tes acuan patokan (*developing criterion-referenced test items*). Pengembangan Tes Acuan Patokan didasarkan pada tujuan yang telah dirumuskan, pengembangan butir assesmen untuk mengukur kemampuan siswa seperti yang diperkirakan dalam tujuan
- 6) Pengembangan strategi pengajaran (*develop instructional strategy*). Informasi dari lima tahap sebelumnya, maka selanjutnya akan mengidentifikasi yang akan digunakan untuk mencapai tujuan akhir. Strategi akan meliputi aktivitas preinstruksional, penyampaian informasi, praktek dan balikan, testing, yang dilakukan lewat aktivitas.
- 7) Pengembangan atau memilih pengajaran (*develop and select instructional materials*). Tahap ini akan digunakan strategi pengajaran untuk menghasilkan pengajaran yang meliputi petunjuk untuk siswa, bahan pelajaran, tes dan panduan guru.
- 8) Merancang dan melaksanakan evaluasi formatif (*design and conduct formative evaluation*). Evaluasi dilakukan untuk mengumpulkan data yang akan digunakan untuk mengidentifikasi bagaimana meningkatkan pengajaran.
- 9) Menulis perangkat (*design and conduct summative evaluation*). Hasil-hasil pada tahap di atas dijadikan dasar untuk menulis perangkat yang dibutuhkan.

Hasil perangkat selanjutnya divalidasi dan diujicobakan di kelas/diimplementasikan di kelas.

10) Revisi pengajaran (*instructional revitions*). Tahap ini mengulangi siklus pengembangan perangkat pengajaran. Data dari evaluasi sumatif yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya diringkaskan dan dianalisis serta diinterpretasikan untuk diidentifikasi kesulitan yang dialami oleh siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran.

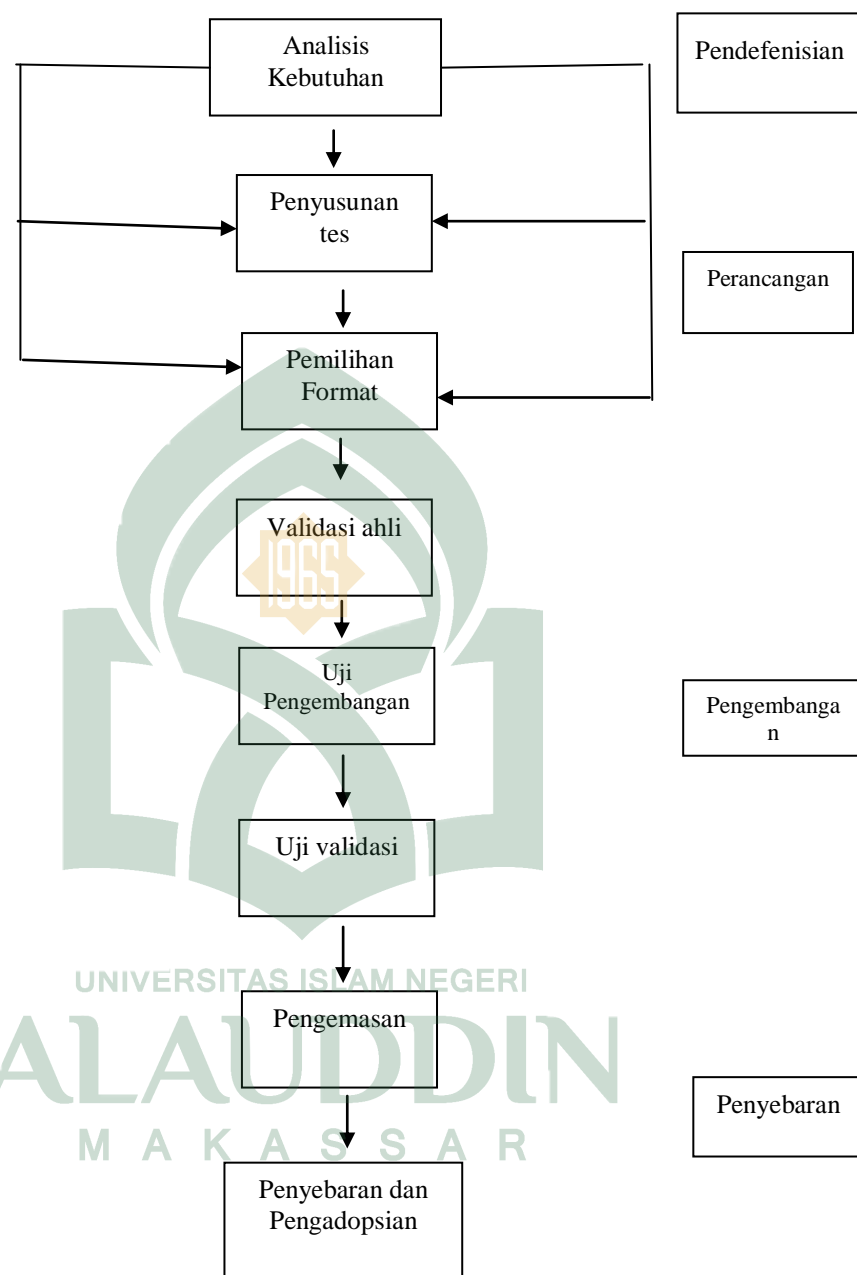
### 3. Model pengembangan 4-D

Model pengembangan 4-D (*Four D*) merupakan model pengembangan perangkat pembelajaran yang ini dikembangkan oleh S. Thagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel. Model pengembangan 4-D terdiri atas 4 tahap utama yaitu: (1) *Define* (Pembatasan), tahap ini peneliti melakukan analisis kebutuhan di sekolah (2) *Design* (Perancangan), Tujuan tahap ini adalah menyiapkan prototipe perangkat pembelajaran (3) *Develop* (Pengembangan) tahap ini adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari pakar dan *Disseminate* (Penyebaran), tahap ini merupakan tahap penggunaan instrumen yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas misalnya di kelas lain, di sekolah lain, oleh guru yang lain atau diadaptasi Model 4-P, yaitu Pendefinisian, Perancangan, Pengembangan, dan Penyebaran<sup>43</sup>.

---

<sup>43</sup>Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, h. 82-86

Urutan dan perencanaan ditunjukkan oleh bagan berikut:<sup>44</sup>



Gambar 2.4: Urutan perencanaan dan pengembangan model 4-D

<sup>44</sup> Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, h. 82-86

Menurut Trianto secara garis besar keempat tahapan dalam upaya pengembangan model 4-D adalah sebagai berikut:<sup>45</sup>

- a. Tahap pendefinisian (*define*). pada tahap ini peneliti melakukan analisis kebutuhan di sekolah.
- b. Tahap perencanaan (*Design* ). Tujuan tahap ini adalah menyiapkan prototipe perangkat pembelajaran. Tahap ini terdiri dari dua langkah yaitu, (a) Penyusunan kisi-kisi instrument penilaian sikap. (c) Pemilihan format, di dalam pemilihan format ini misalnya dapat dilakukan dengan mengkaji format-format perangkat yang sudah ada dan yang dikembangkan di negara-negara yang lebih maju.
- c. Tahap pengembangan (*Develop*). Tujuan tahap ini adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari pakar. Tahap ini meliputi: (a) validasi ahli yaitu instrumen penilaian sikap divalidasi oleh para pakar diikuti dengan revisi, (b) Uji pengembangan yaitu kegiatan mengoperasionalkan instrument penilaian yang telah di validasi ahli (c) uji validasi.
- d. Tahap penyebaran (*Disseminate*). Pada tahap ini merupakan tahap penggunaan instrumen yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas misalnya di kelas lain, di sekolah lain, oleh guru yang lain. Tujuan lain adalah untuk menguji efektivitas penggunaan instrumen di dalam KBM.

---

<sup>45</sup>Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, h. 82-86

### **BAB III**

#### **METODOLOGI PENELITIAN**

##### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan *Research and Development* (R and D).<sup>1</sup> Penelitian dan Pengembangan atau *Research and Development* (R and D) adalah strategi atau metode penelitian yang cukup ampuh untuk memperbaiki praktik pembelajaran. Penelitian dan pengembangan adalah rangkaian proses atau langkah-langkah dalam rangka mengembangkan suatu produk baru atau memperbaiki produk-produk yang telah ada agar dapat dipertanggungjawabkan.<sup>2</sup> Pengembangan yang digunakan meliputi pengembangan Instrumen Penilaian kinerja praktikum biologi yang akan dilaksanakan di SMA Negeri 3 Sungguminasa.

##### **B. Lokasi dan Subjek Penelitian**

Penelitian dilakukan di SMA Negeri 3 Sungguminasa. Subjek uji coba adalah peserta didik kelas XI IPA 1 pada mata pelajaran biologi materi difusi dan osmosis.

##### **C. Tahapan Penelitian**

Pada Penelitian ini digunakan model pengembangan Dick and Carey yang terdiri atas 10 tahapam utama yaitu: (1) Analisis Kebutuhan dan Tujuan (2) Analisis Pembelajaran, (3) Analisis Pembelajar (siswa) dan Konteks, (4)

---

<sup>1</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, h. 407.

<sup>2</sup>I Made Teguh, I Nyoman Jampel, Ketut Pudjawan, *Model Penelitian Pengembangan* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014) h. 2

Merumuskan Tujuan Performansi, (5) Mengembangkan Instrumen, (6) Mengembangkan Strategi Pembelajaran, (7) Mengembangkan dan Memilih Bahan Pembelajaran, (8) Merancang dan Melakukan Evaluasi Formatif, (9) Melakukan Revisi, (10) Evaluasi Sumatif.

Model Pengembangan Dick and Carey dipilih karena model ini lebih rinci, tahapan-tahapan yang akan dilakukan lebih sistematis, dan terdapat tahapan yang lebih spesifik untuk instrumen penilaian sehingga akan memudahkan dalam mengembangkan instrumen penilaian kinerja. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada setiap tahapan pengembangan perangkat pembelajaran model Dick and Carey dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Analisis Kebutuhan dan Tujuan

Melakukan analisis kebutuhan untuk menentukan tujuan program atau produk yang akan dikembangkan atau dihasilkan. Kegiatan analisis kebutuhan ini peneliti atau pengembang mengidentifikasi berbagai hal yang terkait dengan kondisi riil di lapangan, di kelas, di sekolah atau latar lainnya.

b. Analisis Pembelajaran

Apabila yang dipilih adalah latar (setting) pembelajaran, maka langkah berikutnya pengembangan melakukan analisis pembelajaran, yang mencakup keterampilan, proses, prosedur dan tugas-tugas belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran.

c. Analisis Pembelajar (siswa) dan Konteks

Analisis ini bisa dilakukan secara simultan bersamaan dengan analisis pembelajaran diatas, atau dilakukan setelah analisis pembelajaran. Menganalisis

pembelajar dan konteks yang mencakup kemampuan, sikap dan karakteristik awal pembelajar dalam latar pembelajaran.

d. Merumuskan Tujuan Performansi

Merumuskan tujuan performansi atau unjuk kerja dilakukan setelah analisis-analisis pembelajaran dan konteks. Merumuskan tujuan unjuk kerja ini dilakukan dengan cara menjabarkan tujuan umum ke dalam tujuan yang lebih spesifik yang berupa rumusan tujuan unjuk kerja atau operasional.

e. Mengembangkan Instrumen

Instrumen dalam hal ini berkaitan langsung dengan tujuan operasional yang ingin dicapai berdasarkan indikator-indikator tertentu, dan juga instrumen untuk mengukur perangkat produk atau desain yang dikembangkan.

f. Mengembangkan Strategi Pembelajaran

Mengembangkan strategi pembelajaran, yang secara spesifik untuk membantu pembelajar mencapai tujuan khusus. Strategi pembelajaran tertentu yang dirancang khusus untuk mencapai tujuan dinyatakan secara eksplisit oleh pengembang. Strategi pembelajaran yang dirancang ini juga berkaitan dengan produk atau desain yang ingin dikembangkan.

g. Mengembangkan dan Memilih Bahan Pembelajaran

Langkah ini merupakan kegiatan nyata yang dilakukan oleh pengembang. Mengembangkan dan memilih bahan pembelajaran, yang dalam hal ini dapat berupa: bahan cetak, manual baik untuk pembelajar maupun pembelajar dan media lain yang dirancang untuk mendukung pencapaian tujuan.



#### h. Merancang dan Melakukan Evaluasi Formatif

Evaluasi formatif yaitu aktifitas mengumpulkan informasi, keterangan, data yang dilaksanakan oleh pengembang selama proses, prosedur, program atau produk sedang berlangsung atau dikembangkan. Evaluasi ini dilakukan dengan tujuan untuk melihat perkembangan proses pembelajaran atau peningkatan hasil belajar peserta didik.

#### i. Melakukan Revisi

Revisi ini dilakukan terhadap proses (pembelajaran), prosedur, program, atau produk dikaitkan dengan langkah-langkah sebelumnya. Revisi dilakukan terhadap tujuh langkah pertama yaitu: tujuan umum pembelajaran, analisis pembelajaran, perilaku awal, tujuan unjuk kerja atau performansi, butir tes, strategi pembelajaran, dan/atau bahan-bahan pembelajaran.

#### j. Evaluasi Sumatif

Evaluasi sumatif dilaksanakan dengan tujuan untuk menentukan tingkat efektifitas produk, program, atau proses secara keseluruhan dibandingkan dengan program lain. Untuk keperluan pengembangan ini biasanya peneliti menggunakan sampai pada langkah kesembilan yaitu evaluasi formatif dimana rancangan, proses, atau program sudah dianggap selesai. Akan tetapi, untuk keperluan uji efektifitas rancangan, proses, program secara menyeluruh diperlukan uji atau evaluasi secara eksternal.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini terbagi atas 2, yaitu:

1. Format validasi instrumen penilaian kinerja yang diberikan kepada dua validator untuk mendapatkan data kevalidan.
2. Format kepraktisan instrumen berupa angket yang diberikan kepada guru bidang studi untuk mendapatkan data praktis.

#### **E. Instrumen Penelitian**

Jenis instrument yang diperlukan untuk mengukur kepraktisan instrument penilaian yang dikembangkan adalah angket yang dijabarkan sebagai berikut :

##### **a. Angket**

Angket atau kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya atau hal-hal yang diketahui.<sup>3</sup>

Angket yang digunakan sebagai salah satu instrumen dalam penelitian ini berupa angket respon guru. Angket ini diberikan kepada guru untuk mengetahui kepraktisan pembelajaran menggunakan instrumen penilaian kinerja. Angket ini bertujuan untuk mendapatkan data mengenai pendapat guru tentang proses praktikum menggunakan instrumen penilaian kinerja. Angket ini berbentuk skala

---

<sup>3</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian* (Cet. Ke-13; Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006), h. 151.

Likert dengan 4 kategori penilaian yaitu sangat setuju (skor 4), setuju (skor 3), kurang setuju (skor 2), tidak setuju (skor 1).<sup>4</sup>

Instrumen ini disusun berdasarkan hasil penelitian Muhammad Syawahid dan Heri Ratnawati yang terdiri dari beberapa indikator kepraktisan yaitu pemahaman, kemudahan penggunaan perangkat dan penskoran, motivasi.<sup>5</sup>

**Tabel 3.1 Kisi-Kisi Angket Respon Kepraktisan Instrumen**

Indikator	Nomor Soal
Pemahaman	1,2,3, 4
Kemudahan penggunaan perangkat dan penskoran	5, 6, 7, 8, 9, 10
Motivasi	11, 12, 13, 14,15

#### **F. Teknik Analisis Data**

Pengelolaan data dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif dilakukan oleh validator dan guru. Selanjutnya data yang telah terkumpul dianalisis secara kuantitatif untuk menjawab pertanyaan “Apakah instrumen penilaian yang telah dikembangkan telah memenuhi sifat valid dan praktis?”

##### **a. Analisis Validitas**

Kevalidan produk hasil penelitian dinilai oleh validator. Kegiatan yang dilakukan dalam proses analisis data kevalidan sebagai berikut:

<sup>4</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan Research Development* (Cet. Ke-20; Bandung: Penerbit Alfabeta, 2014) h. 133.

<sup>5</sup> Muhammad Syawahid dan Heri Ratnawati, “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Terintegrasi dengan Pengembangan Kecerdasan Emosional dan spiritual.” *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*. Volume 1, Nomor 1, Mei 2014 (20 Desember 2016).

- 1) Melakukan rekapitulasi hasil penilaian ahli dan praktisi ke dalam tabel yang meliputi: aspek ( $\overline{Ai}$ ), kriteria ( $K_i$ ) dan hasil penilaian validator ( $\overline{Vij}$ ) .
- 2) Mencari rerata hasil penilaian ahli ( $\overline{Vij}$ ) untuk setiap kriteria ( $\overline{Ki}$ ) dengan rumus :

$$\overline{Ki} = \frac{\sum_{j=1}^n \overline{Vij}}{n}$$

Keterangan:

$\overline{Ki}$  = rerata kriteria ke-i

$\overline{Vij}$  = nilai hasil penilaian terhadap kriteria ke-i oleh penilaian ke-j

$n$  = jumlah validator

- 3) Menentukan rerata nilai untuk setiap aspek ( $\overline{Ai}$ ) dengan rumus :

$$\overline{Ai} = \frac{\sum_{j=1}^n \overline{Kij}}{n}$$

Keterangan:

$\overline{Ai}$  = rerata nilai untuk aspek ke-i

$\overline{Kij}$  = rerata untuk aspek ke-i kriteria ke-j

$n$  = banyaknya kriteria dalam aspek ke-i

- 4) Mencari rerata total atau keseluruhan aspek ( $\overline{X}$ ) dengan rumus :

$$\overline{X} = \frac{\sum_{i=1}^n \overline{Ai}}{n}$$

Keterangan:

$\overline{X}$  = rerata total

$\overline{Ai}$  = rerata aspek ke-i

$n$  = banyaknya aspek

- 5) Menentukan kategori validitas setiap kriteria ( $\overline{Ki}$ ) atau rerata aspek ( $\overline{Ai}$ ) atau rerata total ( $\overline{X}$ ) dengan kategori validasi yang telah ditetapkan.

**Tabel 3.2 Kategori validitas yang dikutip dalam Nurdin, sebagai berikut:<sup>6</sup>**

Nilai	Kriteria
$3,5 \leq M \leq 4,0$	Sangat valid
$3,0 \leq M < 3,49$	Valid
$2,5 \leq M < 3,0$	Kurang valid
$1,5 \leq M < 2,5$	Cukup valid
$M < 1,5$	Tidak Valid

Keterangan:

$M = \overline{K_i}$  untuk mencari validitas setiap kriteria

$M = \overline{A_i}$  untuk mencari validitas setiap aspek

$M = \overline{X}$  untuk mencari validitas keseluruhan aspek

#### b. Analisis Praktis

Analisis data angket respon guru dilakukan dengan langkah-langkah berikut ini.<sup>7</sup>

1. Memberikan skor untuk setiap item jawaban yang terdiri dari sangat setuju (4), setuju (3), kurang setuju (2), tidak setuju (1)
2. Menjumlahkan skor total untuk seluruh indikator
3. Memberikan nilai kepraktisan menggunakan rumus

<sup>6</sup> Nurdin, "Model Pembelajaran Matematika yang Menumbuhkan Kemampuan Metakognitif untuk Menguasai Bahan Ajar", Disertasi (Surabaya: PPS UNESA, 2007), h. 197.

<sup>7</sup> Muhammad Ja'far, Sunardi, Arika Indah K. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Karakter Konsisten dan Teliti Menggunakan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Pada Bab Kesebangunan dan Kekongruenan Bangun Datar Kelas IX SMP". Jurnal Pendidikan Matematika UNEJ 2014, 1 (3) h. 29-35

$$P = \frac{f}{N} \times 100 \%$$

Keterangan:

P = nilai kepraktisan

F = perolehan skor

N = skor maksimum

Kriteria kepraktisan dapat dilihat pada tabel 3.3 berikut:

**Tabel 3.3 Kriteria Kepraktisan Perangkat Pembelajaran**

Interval	Interpretasi
$20 < P \leq 40$	Kurang Baik
$40 < P \leq 60$	Cukup Baik
$60 < P \leq 80$	Baik
$80 < P \leq 100$	Sangat Baik

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Instrumen penilaian kinerja yang telah dikembangkan oleh penulis telah di validasi oleh para ahli dan telah diuji cobakan akan dibahas pada bab ini. Pembahasan hasil penilaian para ahli, pembahasan responden guru selama kegiatan praktikum dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk mendapatkan draf akhir.

#### **A. Deskripsi Hasil Penelitian**

##### ***1. Proses Pengembangan Instrumen Penilaian***

Pada Bab III telah dikemukakan bahwa pengembangan instrumen penilaian kinerja praktikum biologi berdasarkan Model Dick and Carey yang meliputi sepuluh tahap yaitu, tahap analisis kebutuhan dan tujuan, analisis pembelajaran, analisis pembelajar (siswa) dan konteks, merumuskan tujuan performansi, mengembangkan instrumen, mengembangkan strategi pembelajaran, mengembangkan dan memilih bahan pembelajaran, merancang dan melakukan evaluasi formatif, melakukan revisi, evaluasi sumatif.

##### **a. Analisis Kebutuhan dan Tujuan**

Tahap ini peneliti menganalisis produk yang dibutuhkan di Sekolah pada mata pelajaran biologi, berdasarkan hasil observasi yang dilakukan sebelumnya, produk yang dibutuhkan adalah instrumen penilaian kinerja. Selanjutnya peneliti menganalisis tujuan dan memperoleh kesimpulan bahwa instrumen penilaian kinerja sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada mata pelajaran biologi.

#### b. Analisis Pembelajaran

Tahap kedua yaitu analisis pembelajaran dimana pada tahap ini peneliti menganalisis materi pembelajaran, dan materi difusi osmosis membutuhkan instrumen berupa penilaian kinerja untuk menilai keterampilan peserta didik. Selanjutnya peneliti menyimpulkan bahwa metode yang sesuai dengan materi difusi dan osmosis adalah metode praktikum. Sehingga aspek psikomotorik yang akan dinilai dapat diukur dan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

#### c. Menganalisis pembelajar dan konteks

Tahap ketiga yaitu analisis pembelajar (siswa) dan konteks dimana dalam tahap ini peneliti menganalisis kemampuan awal peserta didik melalui proses tanya jawab sebelum praktikum.

#### d. Merumuskan Tujuan Performansi

Tahap keempat yaitu merumuskan tujuan performansi dimana pada tahap ini peneliti merumuskan tujuan dilaksanakannya praktikum yaitu agar peserta didik memahami langkah-langkah yang dilakukan saat praktikum dan dapat memahami materi difusi dan osmosis.

#### e. Mengembangkan instrumen penilaian kinerja

Tahap kelima yaitu mengembangkan instrumen dimana pada tahap ini peneliti mengembangkan instrumen penilaian kinerja untuk mengukur kemampuan kinerja peserta didik dalam proses praktikum.



f. Mengembangkan Strategi Pembelajaran

Tahap keenam yaitu mengembangkan strategi pembelajaran dimana pada tahap ini peneliti merancang tahapan-tahapan yang akan dilakukan oleh peserta didik selama proses praktikum agar sesuai dengan produk yang digunakan yaitu berupa instrument penilaian kinerja.

g. Mengembangkan dan Memilih Bahan Pembelajaran

Tahap ketujuh yaitu mengembangkan dan memilih bahan pembelajaran dimana pada tahap ini peneliti memilih bahan pembelajaran, berupa bahan cetak.

h. Merancang dan Melakukan Evaluasi Formatif

Tahap kedelapan yaitu merancang dan melakukan evaluasi dimana peneliti mengumpulkan informasi, keterangan dan data yang diperoleh selama proses pengembangan produk.

i. Melakukan Revisi

Tahap kesembilan yaitu melakukan revisi dimana peneliti melakukan perbaikan terhadap produk yang dikembangkan berdasarkan perbaikan-perbaikan yang diperoleh dari validator, pembimbing dan guru bidang studi biologi.

j. Evaluasi Sumatif

Tahap kesepuluh yaitu evaluasi sumatif dimana peneliti tidak melaksanakan tahap ini karena keterbatasan waktu, tenaga dan biaya.

## **2. Validasi dan Kepraktisan Instrumen Penilaian Kinerja**

Instrumen penilaian kinerja yang dihasilkan selanjutnya divalidasi oleh dua validator yaitu dengan menelaah aspek kemudahan mengadministrasi, keutuhan pemahaman/penerimaan, kemudahan menskor, kemudahan interpretasi

dan aplikasi. Hasil Validasi dari para ahli sebagai dasar untuk melakukan revisi instrument penilaian kinerja. Dalam hal ini penulis mengacu pada saran-saran serta petunjuk dari para ahli.

**Tabel 4.1 Nama-Nama validator**

<b>Nama</b>	<b>Jabatan</b>
<b>Dr. Hj. St. Syamsudduha, M. Pd</b>	Dosen Jurusan Pend. Biologi
<b>Ahmad Ali S. Pd, M. Pd</b>	Dosen Jurusan Pend. Biologi

Berdasarkan beberapa saran dari para ahli yang perlu di revisi dari instrumen penilaian kinerja yang dibuat adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.2 Revisi instrumen penilaian kinerja**

<b>Sebelum Revisi</b>	<b>Setelah Revisi</b>
1. Kata “Indikator” pada kolom pertama diganti	1. Kata “Indikator” pada kolom pertama sudah diganti dengan kata “Aspek”
2. Kata “Kriteria” pada kolom kedua diganti	2. Kata “Kriteria” pada kolom kedua sudah diganti dengan kata “Indikator”
3. Instrumen Penilaian kinerja untuk proses praktikum difusi dan osmosis digabung	3. Instrumen Penilaian kinerja untuk proses praktikum difusi dan osmosis dipisahkan

Setelah instrumen penilaian kinerja direvisi kemudian menghasilkan instrumen penilaian kinerja prototipe 2 dimana pada prototipe 2 ini adalah hasil rancangan dari prototipe 1 telah yang divalidasi oleh para ahli dan setelah dianalisis dinyatakan valid.

Tabel 4.3 Hasil Validasi Instrumen Penilaian Kinerja

NO ITEM	PERNYATAAN TENTANG INSTRUMEN PENILAIAN KINERJA	Penilaian Validator	
		I	II
<b>I</b>	<b>KEMUDAHAN MENGADMINISTRASI</b>		
1	Petunjuk yang digunakan sederhana dan jelas	3	4
2	Perangkat penilaian kinerja sebagai alat penilaian bagi guru terhadap siswa	3	4
<b>Rata-Rata</b>		3	4
<b>II</b>	<b>KEUTUHAN PEMAHAMAN/ PENERIMAAN</b>		
1	Penjelasan mengenai penilaian kinerja mudah dipahami	3	3
2	Penjelasan tentang perangkat penilaian kinerja sistematis dan sederhana sehingga mudah dipahami	3	4
<b>Rata-Rata</b>		3	3,5
<b>III</b>	<b>KEMUDAHAN MENS KOR</b>		
1	Rubrik penilaian kinerja memudahkan dalam penskoran	4	3
2	Bahasa rubrik mudah dipahami	3	3
<b>Rata-Rata</b>		3,5	3
<b>IV</b>	<b>KEMUDAHAN INTERPRETASI DAN APLIKASI</b>		
1	Mudah dalam interpretasi skor penilaian tiap siswa untuk mengukur tingkat ketercapaian indikator, kompetensi dasar dan standar kompetensi	3	4
2	Hasil analisis dari tes (soal-soal) kinerja dapat digunakan untuk pengambilan keputusan	3	4
3	Perangkat penilaian kinerja yang dikembangkan memudahkan proses pembelajaran di kelas yang dilakukan Guru	3	4
<b>Rata-Rata</b>		3	4

**1. Kemudahan Mengadministrasi**

$$\bar{A}_1 = \frac{\sum_{j=1}^n K_{ij}}{n}$$

$$\bar{A}_1 = \frac{3+4}{2}$$

$$= 3,5$$

**2. Keutuhan Pemahaman/ Penerimaan**

$$\bar{A}_1 = \frac{\sum_{j=1}^n K_{ij}}{n}$$

$$\bar{A}_1 = \frac{3+3,5}{2}$$

$$= 3,25$$

**3. Kemudahan Menskor**

$$\bar{A}_1 = \frac{\sum_{j=1}^n K_{ij}}{n}$$

$$\bar{A}_1 = \frac{3,5+3}{2}$$

$$= 3,25$$

**4. Kemudahan Interpretasi dan Aplikasi**

$$\bar{A}_1 = \frac{\sum_{j=1}^n K_{ij}}{n}$$

$$\bar{A}_1 = \frac{3+4}{3}$$

$$= 2,33$$

**Rata-rata hasil penilaian validator:**

$$\bar{x} = \frac{\sum_{j=1}^n A_{ij}}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{3,5+3,25+3,25+2,33}{4}$$

$$= 3,08$$

Adapun hasil penilaian dapat dilihat pada lampiran 1 dengan rangkuman hasil penilaian validator dapat dilihat pada tabel 4.4.

**Tabel 4.4 Hasil penilaian validator terhadap instrumen penilaian kinerja yang dikembangkan**

Aspek Penilaian	Hasil Penilaian	Kategori
Kemudahan Mengadministrasi	3,50	Sv
Keutuhan Pemahaman/Penerimaan	3,25	V
Kemudahan Menskor	3,25	V
Kemudahan Interpretasi dan Aplikasi	2,33	Cv
Rata-Rata	3,08	V

Berdasarkan tabel 4.4 rata-rata penilaian validator terhadap instrumen penilaian kinerja yang dikembangkan berada pada kategori valid. Dari rata-rata hasil penilaian tersebut dapat disimpulkan instrumen yang telah dikembangkan sudah dapat digunakan dengan sedikit revisi dan telah layak untuk diuji cobakan pada skala terbatas di lapangan.

### **3. Data Hasil Respon Guru**

Hasil analisis respon guru mengenai instrument penilaian kinerja yang dikembangkan, dapat dilihat pada lampiran B, dengan rangkuman dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.5 Hasil Angket Respon Guru

NO.	Indikator	Butir Pernyataan	Skor
<b>A</b>	<b>Pemahaman</b>	1. Saya memahami penjelasan petunjuk penggunaan instrumen penilaian kinerja	<b>3</b>
		2. Instrumen penilaian yang dikembangkan logis dan sistematis	<b>3</b>
		3. Instrumen penilaian sebagai alat penilaian bagi guru terhadap peserta didik	<b>3</b> <b>4</b>
		4. Kriteria yang disusun sudah mencakup semua aspek kinerja yang dinilai	
<b>B</b>	<b>Kemudahan penggunaan perangkat dan penskoran</b>	5. Instrumen penilaian kinerja yang mudah digunakan	<b>4</b>
		6. Petunjuk yang digunakan dalam penilaian kinerja sederhana dan jelas.	<b>3</b>
		7. Petunjuk penggunaan instrumen penilaian mudah di mengerti	<b>3</b>
		8. Pengisian kolom penilaian mudah	<b>4</b>
		9. Instrumen penilaian yang dikembangkan memungkinkan digunakan sebagai acuan penilaian	<b>3</b>
		10. Instrumen penilaian yang dikembangkan memudahkan proses penilaian pada praktikum biologi yang dilakukan oleh guru	<b>3</b>

Lanjutan Tabel 4.5

NO.	Indikator	Butir Pernyataan	Skor
C.	Motivasi	11. Saya tertarik menggunakan dan mengembangkan instrument penilaian untuk pembelajaran biologi pada kelas dan materi yang lain	3
		12. Saya ingin memiliki instrumen penilaian yang dikembangkan	3
		13. Saya sangat senang menggunakan instrumen penilaian yang dikembangkan	3
		14. Instrumen penilaian memotivasi saya untuk membuat perangkat dengan materi yang lain	3
		15. Instrumen penilaian memotivasi saya untuk membuat perangkat dengan materi yang lain	3
Skor Total			48

**Rumus Nilai kepraktisan**

$$P = \frac{f}{N} \times 100 \%$$

$$P = \frac{48}{60} \times 100 \%$$

$$= 0,8 \times 100 \%$$

$$= 80 \% \text{ ( Sangat Baik )}$$

Berdasarkan tabel 4.5 dapat dijelaskan bahwa kategori penilaian yang diperoleh dari hasil angket respon guru terhadap instrumen penilaian kinerja

adalah sangat baik. Dengan demikian kriteria kepraktisan instrumen penilaian kinerja tercapai.

## **B. Pembahasan**

### **1. Proses Pengembangan Instrumen Penilaian**

Pengembangan Instrumen Penilaian Kinerja Praktikum Biologi menggunakan Model Dick and Carey. Kelebihan dari produk yang dikembangkan adalah dalam menilai kinerja peserta didik saat melaksanakan praktikum tidak lagi hanya berupa format penialain yang secara umum karena peneliti telah mengembangkan produk instrumen penilaian kinerja dimana aspek dan indikator yang akan dinilai pada materi praktikum difusi dan osmosis lebih spesifik. Kekurangan dari produk yang dikembangkan adalah instrumen penilaian kinerja ini terbatas pada materi praktikum difusi dan osmosis belum mencakup keseluruhan materi, selain itu penggunaan produk hanya pada sekolah tempat dilakukannya penelitian belum digunakan pada sekolah-sekolah lain. Hal ini karena adanya pertimbangan tenaga, biaya dan waktu yang terbatas.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Nita Indah Pramita, Gede Agung dan I Kadek Suartama yang dalam proses pengembangannya juga menggunakan model yang sama yaitu Dick and Carey, secara umum adalah sama dengan yang peneliti lakukan karena pada prinsipnya tahap yang dilakukan oleh Nita Indah Pramita, Gede Agung dan I Kadek Suartama itu juga yang dilakukan oleh peneliti tetapi ada perbedaan dalam teknis pengembangannya karena produk yang akan dihasilkan berbeda.



Tahap-tahap yang dilakukan oleh Nita Indah Pramita, Gede Agung dan I Kadek Suartama yaitu (1) Mengidentifikasi tujuan umum pembelajaran, yaitu merancang tujuan umum pembelajaran dengan mempertimbangkan karakteristik peserta didik dan kondisi lapangan, (2) Melaksanakan analisis pembelajaran, yaitu mengumpulkan dan beragam aktivitas pembelajaran dan merancang produk yang cocok diterapkan untuk pembelajaran, (3) Mengidentifikasi tingkah laku masukan dan karakteristik siswa, yaitu memberikan pengetahuan awal dengan memberikan tes yang berkaitan dengan materi ajar, (4) Merumuskan tujuan performansi, yaitu merancang tujuan yang harus dikerjakan siswa dan memberikan arahan terkait dengan pengembangan produk, (5) Mengembangkan butir-butir tes acuan patokan, yaitu menyusun soal *pretest* dan *posttest*, (6) Mengembangkan strategi pembelajaran, yaitu merancang strategi yang sesuai dengan karakteristik peserta didik, (7) Mengembangkan dan memilih material pembelajaran, yaitu membuat *flowchart*, *storyboard*, program *mapping* dan tampilan desain media *mobile learning* dengan *schoolology*. (8) Mendesain dan melaksanakan evaluasi formatif, yaitu melakukan uji validitas produk yang *direview* oleh para ahli, yaitu ahli isi pembelajaran, ahli desain pembelajaran, dan ahli media pembelajaran, (9) Merevisi bahan pembelajaran, (10) Mendesain dan melaksanakan evaluasi sumatif, dilihat dari nilai hasil akhir setelah menggunakan produk, sehingga dapat diketahui efektivitasnya dalam meningkatkan hasil belajar siswa.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Indah, Nita Pramita, Gede Agung, I Kadek Suartama. “ Pengembangan Mobile Learning dengan Model Dick and Carey pada Mata Pelajaran Biologi di SMPN 5 Mendoyo” (Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha, 2016) Vol 5 No 2 <http://www.jurnal-pengembangan-mobile-learning.html>

## 2. Kevalidan dan Kepraktisan

### a. Kevalidan

Asesmen kinerja adalah suatu prosedur yang menggunakan berbagai bentuk tugas-tugas untuk memperoleh informasi tentang apa dan sejauh mana yang telah dipelajari siswa. Asesmen kinerja mensyaratkan siswa dalam menyelesaikan tugas-tugas kinerjanya menggunakan pengetahuan dan keterampilannya yang diwujudkan dalam bentuk perbuatan, tindakan atau unjuk kerja. Tes Unjuk Kerja meminta siswa mewujudkan tugas sebenarnya yang mewakili keseluruhan kinerja yang akan dinilai, seperti mempersiapkan alat, menggunakan alat/merangkai alat, menuliskan data, menganalisis data, menyimpulkan, menyusun laporan dan sebagainya.<sup>2</sup> Secara khusus penilaian kinerja menjelaskan kemampuan-kemampuan siswa, pemahaman konseptual, kemampuan untuk menerapkan pengetahuan dan ketrampilan, kemampuan melaksanakan kinerja dan kemampuan melakukan suatu proses.

Penilaian berbasis kinerja berlaku dalam hal konsekuensi, transferensi, cakupan konten, kompleksitas kognitif, signifikansi, penilaian dan efisiensi sehingga kestabilan hasil sulit didapat.<sup>3</sup> Penelitian ini pun mengacu pada jurnal Sahrizan Baharom (*Assesment of Psychomotor Domain in A Problem Based Concrete Labrotary*, The National University of Malaysia), yang mengatakan bahwa tes penilaian psikomotorik adalah tes untuk mengevaluasi kemampuan

---

<sup>2</sup> I Ketut Susila. “*Pengembangan Instrumen Penilaian Unjuk Kerja (Performance Assesment) Laboratorium Pada Mata Pelajaran Fisika Sesuai Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan SMA Kelas X di Kabupaten Gianyar*” Skripsi Universitas Pendidikan Ganesha, 2012.

<sup>3</sup> Raimundo Olfos, Hidauro Zuanty. “*Realibility and Validity of Authentic Assesment in a Web Based Course*”. (Chile : Univerisity of Catolic Pontificia)

siswa untuk melakukan uji eksperimen. Hal ini dilakukan sebagai tes keterampilan yang meliputi penilaian di laboratorium.<sup>4</sup>

Sebuah instrumen berlaku saat mengukur apa yang seharusnya diukur atau, dalam instrumen lain yang secara akurat mengukur variabel yang ditentukan, itu dianggap sebagai instrumen yang valid untuk variabel. Ada empat jenis validitas, validitas tampilan, validitas kriteria, validitas isi dan konstruk. Kriteria validitas adalah konsep yang akan ditampilkan dalam penelitian aktual untuk menentukan pengetahuan yang benar tentang teori yang berkaitan dengan konsep dan ukuran hubungan antara faktor-faktor sedangkan validitas konten tergantung isi item, apakah itu konsep yang benar dan dapat diukur dalam penelitian ini.<sup>5</sup> Validitas sebagai konten dari instrumen dengan penilaian yang relevan dan mewakili konstruksi yang ditargetkan untuk tujuan penilaian tertentu.<sup>6</sup>

Validitas dalam penelitian mengacu pada seberapa akurat sebuah penelitian menjawab pertanyaan studi atau kekuatan kesimpulan penelitian. Untuk ukuran hasil seperti survei atau tes, validitas mengacu keakuratan pengukuran. Disini validitas mengacu pada bagaimana caranya alat penilaian sebenarnya mengukur hasil yang baik.<sup>7</sup>

Instrumen penilaian kinerja dikatakan valid apabila hasil analisis sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. Seperti yang dijelaskan oleh

---

<sup>4</sup> Shahrizan Baharom "Assesment of Psychomotor Domain in A Problem Based Concrete Labrotary" (Malaysia: The National University of Malaysia Press, 2015) <http://www.journal-Engineering-Science-Technology> (diakses 18 Januari 2017)

<sup>5</sup> Nor Hasnida, Md Ghazali. *A realibility and validity of an instrument to evaluate the school- based assessment system: a pilot study* ( Malaysia: University of Sultan Idris Education, 2016) vol 5 No. 2

<sup>6</sup> Dewi Rooslan Tojib. "Content Validity of Instrument is in Research and Evaluation" (Australia: Monash University, 2006) vol. 5

<sup>7</sup> Gail M. Sullivan, MD, MPh. " *A primer of The Validity of Assesment Instruments*". (United Kingdom : Oxford University) <http://www.journal-of-graduate-medical-education>

Suharsimi Arikunto, sebuah instrumen dikatakan memiliki validitas jika hasilnya sesuai dengan kriterium, dalam arti memiliki kesejajaran antara hasil tes dengan kriterium yang telah ditentukan sebelumnya.<sup>8</sup> Dalam Penelitian ini, tingkat kevalidan diukur dengan menggunakan skala rating dimana data mentah yang diperoleh berupa angka kemudian ditafsirkan dalam pengertian kualitatif.<sup>9</sup>

Hal ini sejalan dengan langkah yang diambil peneliti untuk mengukur tingkat kevalidan instrumen dengan mengambil data menggunakan lembar validasi yang menggunakan *rating scale*. Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Indria Mustika, Joko Widodo dan Tri Suminar yang menyatakan bahwa kriteria baik sekali adalah nilai rata-rata yang diperoleh sama dengan  $\bar{x} = 4$ , kriteria baik jika  $x$  berada diantara sama dengan  $3 \leq \bar{x} < 4$ , kriteria kurang baik jika  $x$  berada diantara sama dengan  $2 \leq \bar{x} < 3$ , sedangkan kriteria tidak baik jika  $x$  berada diantara sama dengan  $1 \leq \bar{x} < 2$ .<sup>10</sup>

Menurut Nurfathurrahmah dalam Muhammad Khalifah Mustami dan Gufran Darma Dirawan, perangkat pembelajaran dikatakan valid, jika penilaian ahli menunjukkan bahwa pengembangan perangkat didasarkan pada teori yang

---

<sup>8</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Cet. 11; Yogyakarta: PT Rineka Cipta, 2010), h.69.

<sup>9</sup> Sugiyono, *op. Cit.*, h. 143

<sup>10</sup> Indria Mustika, Joko Widodo dan Tri Suminar. "Pengembangan Instrumen Penilaian Kinerja *Team Teaching* Pada Mata Diklat Produktif Di Sekolah Menengah Kejuruan (Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2014) Vol. 1 No. 2 <http://www.jurnal-pengembangan-instrumen-kinerja>

kuat dan memiliki konsistensi internal yang mempertegas interkoneksi antar komponen pada perangkat yang dikembangkan.<sup>11</sup>

Berdasarkan hasil validasi dari kedua validator, aspek-aspek instrumen penilaian kinerja yang dikembangkan menunjukkan nilai rata-rata 3,08. Sesuai dengan kategori validitas yang digunakan pada bab III, apabila hasil validasi berkisar antara  $3,0 \leq M < 3,49$  maka instrumen penilaian kinerja yang dikembangkan memenuhi kategori valid, karena instrumen penilaian yang disusun telah dikembangkan berdasarkan analisis dan penyesuaian yang baik yakni terjadi saling keterkaitan antar aspek yang akan dinilai dengan indikator setiap aspek sehingga instrumen penilaian ini dapat digunakan dalam menilai kinerja peserta didik dalam proses praktikum.

Hasil dari penilaian validator pertama dengan aspek kemudahan administrasi yang terdiri dari dua kategori yaitu item pertama, petunjuk yang digunakan sederhana dan jelas memperoleh nilai 3 dan item yang kedua, perangkat penilaian kinerja sebagai alat penilaian bagi guru terhadap siswa memperoleh nilai 3 kemudian hasil penilaian dari validator kedua, dengan aspek kemudahan administrasi yang terdiri dari dua kategori yaitu item pertama, petunjuk yang digunakan sederhana dan jelas memperoleh nilai 4 dan item yang kedua, perangkat penilaian kinerja sebagai alat penilaian bagi guru terhadap siswa memperoleh nilai 4. Sehingga diperoleh nilai rata-rata 3,5 yang berada pada kategori sangat valid. Hasil dari penilaian validator pertama dengan aspek

---

<sup>11</sup>Muhammad Khalifah Mustami dan Gufran Darma Dirawan, “*Development of Worksheet Students Oriented Scientific Approach at Subject of Biology*“, hal. 922. <http://www.serialsjournals.com/serialjournalmanager/pdf/1456920315.pdf> (14 November 2016).

keutuhan pemahaman/penerimaan yang terdiri dari dua kategori yaitu item pertama penjelasan mengenai penilaian kinerja mudah dipahami memperoleh nilai 3 dan untuk item kedua yaitu penjelasan tentang perangkat penilaian kinerja sistematis dan sederhana sehingga mudah dipahami memperoleh nilai 3. Hasil penilaian validator kedua dengan aspek keutuhan pemahaman/penerimaan yang terdiri dari dua kategori yaitu item pertama penjelasan mengenai penilaian kinerja mudah dipahami memperoleh nilai 3 dan untuk item kedua yaitu penjelasan tentang perangkat penilaian kinerja sistematis dan sederhana sehingga mudah dipahami memperoleh nilai 4 sehingga diperoleh nilai rata-rata 3,25 yang berada pada kategori valid. Hasil penilaian validator pertama pada aspek kemudahan penskor yang terdiri dari dua item, item pertama rubric penilaian kinerja memudahkan dalam penskoran memperoleh nilai 4 dan item kedua, bahasa rubric mudah dipahami memperoleh nilai 3. Hasil penilaian validator kedua pada aspek kemudahan penskor yang terdiri dari dua item, item pertama rubric penilaian kinerja memudahkan dalam penskoran memperoleh nilai 3 dan item kedua, bahasa rubric mudah dipahami memperoleh nilai 3 sehingga diperoleh nilai rata-rata 3,25 yang berada pada kategori valid. Hasil penilaian validator pertama pada aspek kemudahan interpretasi dan aplikasi yang terdiri dari tiga item, item pertama yaitu mudah dalam interpretasi skor penilaian tiap siswa untuk mengukur tingkat ketercapaian indikator kompetensi dasar dan standar kompetensi menunjukkan nilai 3, item kedua yaitu hasil analisis dari tes (soal-soal) kinerja dapat digunakan untuk pengambilan keputusan memperoleh nilai 3, dan item ketiga yaitu perangkat penilaian kinerja yang dikembangkan memudahkan proses

pembelajaran di kelas yang dilakukan guru memperoleh nilai 3. Hasil penilaian validator kedua pada aspek kemudahan interpretasi dan aplikasi yang terdiri dari tiga item, item pertama yaitu mudah dalam interpretasi skor penilaian tiap siswa untuk mengukur tingkat ketercapaian indikator kompetensi dasar dan standar kompetensi menunjukkan nilai 4, item kedua yaitu hasil analisis dari tes (soal-soal) kinerja dapat digunakan untuk pengambilan keputusan memperoleh nilai 4, dan item ketiga yaitu perangkat penilaian kinerja yang dikembangkan memudahkan proses pembelajaran di kelas yang dilakukan guru memperoleh nilai 4 sehingga diperoleh nilai rata-rata 2,33 yang berada pada kategori cukup valid. Karena rata-rata semua aspek penilaian berada pada kategori valid maka instrumen penilaian kinerja yang dapat digunakan pada pengembangan selanjutnya, yaitu uji coba lapangan pada pembelajaran dikelas untuk kemudian diukur kepraktisan. Namun demikian, berdasarkan catatan yang diberikan pada validator pada setiap komponen yang divalidasi, perlu dilakukan perbaikan-perbaikan kecil sesuai dengan catatan yang diberikan.

#### **b. Kepraktisan**

Kepraktisan dapat diukur dengan melihat apakah guru mempertimbangkan bahwa materi mudah dan dapat digunakan oleh guru. Produk tersebut dapat dikatakan praktis jika hasilnya berkategori “Sangat Baik”. Istilah “Sangat Baik” ini masih memerlukan indikator-indikator yang harus diukur dalam suatu produk

yang dikembangkan. Praktik penilaian guru sekolah untuk menentukan apakah, dan sejauh mana produk tersebut sebenarnya digunakan di kelas.<sup>12</sup>

Menurut Nurfathurrahmah dalam Muhammad Khalifah Mustami dan Gufran Darma Dirawan, alat belajar dikatakan praktis jika memenuhi 2 kriteria, yaitu: (1) perangkat yang dikembangkan bisa ditentukan dalam penilaian ahli, (2) perangkat yang dikembangkan bisa diaplikasikan secara riil di lapangan.<sup>13</sup>

Kriteria kepraktisan terpenuhi jika kategori penilaian berada pada kategori Baik terhadap semua pernyataan yang diberikan. Karena angket menggunakan angket respon menggunakan skala model likert dengan pilihan yaitu 4 kategori penilaian yaitu sangat setuju (skor 4), setuju (skor 3), kurang setuju (skor 2), tidak setuju (skor 1). Berdasarkan hasil uji coba pada pernyataan pertama yaitu saya memahami penjelasan petunjuk penggunaan instrumen penilaian kinerja diperoleh jumlah skor soal yaitu 3, pernyataan kedua yaitu Instrumen penilaian yang dikembangkan logis dan sistematis diperoleh jumlah skor soal yaitu 3, pernyataan ketiga yaitu Instrumen penilaian sebagai alat penilaian bagi guru terhadap peserta didik diperoleh jumlah skor soal yaitu 3, pernyataan keempat yaitu Kriteria yang disusun sudah mencakup semua aspek kinerja yang dinilai diperoleh jumlah skor soal yaitu 4, pernyataan kelima yaitu Instrumen penilaian kinerja yang mudah digunakan diperoleh jumlah skor soal yaitu 4, pernyataan keenam yaitu Petunjuk yang digunakan dalam penilaian

---

<sup>12</sup> Amy Gullicson. "Review of Practical Assesment, Research and Evaluation". (United State America : Western Michigan University) Vol. 10, 2007 <http://www.evaluation-wmich.edu/jmde/>

<sup>13</sup> Muhammad Khalifah Mustami dan Gufran Darma Dirawan, "Development of Worksheet Students Oriented Scientific Approach at Subject of Biology", hal. 923. <http://www.serialsjournals.com/serialjournalmanager/pdf/1456920315.pdf> (14 November 2016).



kinerja sederhana dan jelas diperoleh jumlah skor soal yaitu 3, pernyataan ketujuh yaitu Petunjuk penggunaan instrumen penilaian mudah di mengerti diperoleh jumlah skor soal yaitu 3, pernyataan kedelapan yaitu Pengisian kolom penilaian mudah diperoleh jumlah skor soal yaitu 4, pernyataan kesembilan yaitu Instrumen penilaian yang dikembangkan memungkinkan digunakan sebagai acuan penilaian diperoleh jumlah skor soal yaitu 3, pernyataan kesepuluh yaitu Instrumen penilaian yang dikembangkan memudahkan proses penilaian pada praktikum biologi yang dilakukan oleh guru diperoleh jumlah skor soal yaitu 3, pernyataan kesebelas yaitu Saya tertarik menggunakan dan mengembangkan instrument penilaian untuk pembelajaran biologi pada kelas dan materi yang lain diperoleh jumlah skor soal yaitu 3, pernyataan kedua belas yaitu Saya ingin memiliki instrumen penilaian yang dikembangkan diperoleh jumlah skor soal yaitu 3, pernyataan ketiga belas yaitu Saya sangat senang menggunakan instrumen penilaian yang dikembangkan diperoleh jumlah skor soal yaitu 3, pernyataan keempat belas yaitu Instrumen penilaian memotivasi saya untuk membuat perangkat dengan materi yang lain diperoleh jumlah skor soal yaitu 3, pernyataan kelima belas yaitu Instrumen penilaian memotivasi saya untuk membuat perangkat dengan materi yang lain diperoleh jumlah skor soal yaitu 3.

Hasil analisis kepraktisan diperoleh skor total yaitu 48 dengan persentase 80% yang masuk dalam kategori sangat baik, karena instrumen penilaian kinerja yang dikembangkan memuat keseluruhan aspek kinerja yang akan diamati. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Muhammad Ja'far yang mengatakan bahwa apabila perolehan skor rata-rata

hasil analisis angket respon guru berkisar antara  $80 < P \leq 100$ , maka perangkat pembelajaran termasuk dalam kriteria sangat baik.

Hal ini berarti instrumen penilaian kinerja yang digunakan oleh guru termasuk praktis. Dengan demikian kriteria kepraktisan instrument penilaian kinerja tercapai.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan nilai analisis data tentang pengujian instrumen penilaian kinerja yang dikembangkan baik validator maupun angket respon guru, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Proses pengembangan instrumen penilaian kinerja praktikum biologi menggunakan model Dick and Carey yang terdiri atas 10 tahap yaitu (1) Analisis Kebutuhan dan Tujuan (2) Analisis Pembelajaran, (3) Analisis Pembelajar (siswa) dan Konteks, (4) Merumuskan Tujuan Performansi, (5) Mengembangkan Instrumen, (6) Mengembangkan Strategi Pembelajaran, (7) Mengembangkan dan Memilih Bahan Pembelajaran, (8) Merancang dan Melakukan Evaluasi Formatif, (9) Melakukan Revisi, (10) Evaluasi Sumatif.
2. Tingkat kevalidan instrumen penilaian kinerja memenuhi kategori valid dengan perolehan skor rata-rata hasil uji coba kevalidan yaitu 3,08. Tingkat kepraktisan instrumen penilaian kinerja memenuhi kategori sangat baik dengan perolehan skor persentase hasil uji coba kepraktisan yaitu 80%. Kategori ini menunjukkan bahwa instrumen penilaian kinerja praktis untuk digunakan dalam proses praktikum.

## **B. Implikasi Penelitian**

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan, peneliti dapat melihat bahwa guru bidang studi lebih mudah dalam menilai aspek kinerja peserta didik terhadap praktikum biologi maka peneliti mengajukan saran sebagai berikut :

1. Kepada pihak sekolah khususnya guru biologi seharusnya mengembangkan instrumen penilaian kinerja dengan materi praktikum biologi yang lain.
2. Bagi peneliti, seharusnya lebih mendalam dalam mengkaji metode pengembangan sehingga produk yang dihasilkan dapat berkualitas dan tujuan pembelajaran dapat tercapai sepenuhnya.
3. Instrumen penilaian kinerja yang dihasilkan sebaiknya diuji cobakan disekolah-sekolah lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aminullah. "Pengembangan Bahan Ajar Biologi Pokok Pembahasan Sistem Reproduksi Manusia Dengan Pendekatan Konstruktivisme Pada Siswa Kelas Xi Sma Negeri 1Baraka Kabupaten Enrekang" Skripsi Sarjana Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, 2013.
- Amri, "Pengembangan Instrumen Penilaian Ranah Afektif Pada Mata Pelajaran Biologi Di SMA " *Jurnal Biotek Pendidikan Biologi, Volume 4 Nomor 1* <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/pbiologi/article/download/1789/1> (Diakses Pada Tanggal 10 Januari 2017).
- Amy Gullicson. "Review of Practical Assesment, Research and Evaluation". United State America : Western Michighan University Vol. 10, 2007. <http://www.Evaluation.wmich.edu/jmde>.
- Arikunto, Suharsimi. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi 2)*. Jakarta: Bumi Aksara, 2009.
- Anderson, Lorin. W dan David R. Krathwohl. *Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran dan Asesmen Revisi Taksonomi Pendidikan Bloom*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. 2010.
- Baharom, Shahrizan. "Assesment of Psychomotor Domain in A Problem Based Concrete Labrotary". Malaysia: The National University of Malaysia Press. 2015 <http://www.journal-Engineering-Science-Technology> (diakses 18 Januari 2017)
- BSNP. *Panduan Penilaian Kelompok Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2007.
- Dewi Rooslani Tojib. "Content Validity of Instrument in is Research". Australia: Monash University. 2006 <http://www.Journal-of-information-technology-theory-and-application>.
- Earl, Kerry and David Giles "Assessment in Learning" New Zealand: University of Waikato. volume 8 issue 1, 2011 <http://www.journal-Teacher-Work> (diakses 22 Februari 2017)
- Emzir. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif & Kualitatif*. Jakarta: PT Rajagrafindo, 2008.

- Gail M. Sullivan, MD, MPH. "A primer of The Validity of Assessment Instruments". United Kingdom : Oxford University. <http://www.Journal-of-Graduate-Medical-Education>.
- Haryati, Mimin. 2009. *Model dan Teknik Penilaian pada Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Referensi.
- Ibrahim, Arfah. "Tujuan Pendidikan Dalam Aspek Kurikulum Indonesia" Jurnal studi islami vol. 2 no. 1 Januari-Juni 2014 <http://jurnal.tujuan-pendidikan.html> (Diakses Pada Tanggal 06 Februari 2017)
- Indah, Nita Pramita, Gede Agung, I Kadek Suartama. "Pengembangan Mobile Learning dengan Model Dick and Carey pada Mata Pelajaran Biologi di SMPN 5 Mendoyo" Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha, Vol 5 No 2, 2016 <http://www.jurnal-pengembangan-mobile-learning.html> (Diakses Pada Tanggal 30 Oktober 2017)
- Ismail, Ilyas. *Pendidikan Karakter Suatu Nilai Pendekatan*. Makassar: Alauddin University Makassar, 2012.
- Ishak, Baego. Dan Syamsudduha. *Evaluasi Pendidikan*. Makassar: Alauddin University Press, 2011.
- Ja'far, Muhammad, Sunardi, Arika Indah K. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Karakter Konsisten dan Teliti Menggunakan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Pada Bab Kesebangunan dan Kekongruenan Bangun Datar Kelas IX SMP". Jurnal Pendidikan Matematika UNEJ 2014 <http://jurnal.perangkat-pembelajaran/download>
- Juliantine, Tite. "Penilaian Dalam Pendidikan Jasmani". Jurnal Universitas Pendidikan Indonesia. <http://jurnal.upi.ac.id/penilaian-pendidikan-jasmani/download>.
- Malik, Misykat. *Pengembangan Pengukuran Non-Tes Bidang Pendidikan*. Alauddin University Press, 2012.
- Mustami, Muhammad Khalifah dan Gufran Darma Dirawan, "Development of Worksheet Students Oriented Scientific Approach at Subject of Biology". <http://www.serialsjournals.com/serialjournalmanager/pdf/1456920315.pdf> (14 November 2016).
- Mustika, Indira Joko Widodo dan Tri Suminar. "Pengembangan Instrumen Penilaian Kinerja Team Teaching Pada Mata Diklat Produktif Di Sekolah Menengah Kejuruan" Semarang: Universitas Negeri Semarang Vol. 1 No. 2, 2014 <http://www.jurnal-pengembangan-instrumen-kinerja>

- Narbuko, Cholid dan Achmadi, Abu. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Bumi Aksara, 2009.
- Natalina, Mariani, Evi Suryawati, dan Siti Rukmana “*Pengembangan Perangkat Penilaian Berbasis Kelas Pada Mata Pelajaran Biologi Sma Kelas Xi* ” *Jurnal Biogenesis*, Volume 11 Nomor 2 maret 2015 <http://jurnal.fkip.urp.ac.id/index.php/pbiologi/article/download/1789/1> (Diakses Pada Tanggal 10 Januari 2017).
- Ningtyas F.K dan Rudiana Agustini. “*Pengembangan Instrumen Penilaian Kinerja Siswa untuk Mengases Keterampilan Proses dalam Praktikum Senyawa Polar dan Non Polar Kelas X SMA Vol. 3 No. 03 September 2014* <http://www.Journal-of-chemical-education>
- Nor Hasnida, Md Ghazali. “A realibility and validity of an instrument to evaluate the school- based assessment system: a pilot study” *Journal of Sultan Idris Education University* vol 5 No. 2, 2016 <http://www.international-journal-of-evaluation-and-research-eduacation>
- Novitasari, Saefa dan Lisdiana “*Pengembangan Instrumen Penilaian Ranah Afektif Dan Psikomotorik Pada Mata Kuliah Praktikum Struktur Tubuh Hewan*” *Jurnal Pendidikan Biologi*, Volume 4 Nomor 1 juni 2015 <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/pbiologi/article/download/1789/1> (Diakses Pada Tanggal 10 Januari 2017).
- Nuridin. “*Model Pembelajaran Matematika yang Menumbuhkan Kemampuan Metakognitif untuk Menguasai Bahan Ajar*”. *Disertasi*. Surabaya: PPS UNESA, 2007.
- Nurhadi. *Pembelajaran Kontekstual*. Surabaya: PT JePe Press Media Utama, 2009.
- Nuryani. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Malang: Universitas Negeri Malang (UM PRESS), 2005.
- Nurgiyantoro. *Penilaian Pembelajaran Bahasa*. Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta, 2010
- Olfos, Raimundo and Hildaura Zulantay “*Reliability and Validity of Authentic Assessment in a Web Based Course*” Chile: Universidad de La Serena. volume 10 no 4, 2007 <http://www.Raimundo.olfos@userena.cl> (diakses 22 Februari 2017).
- Ozora, Lanista. *Penilaian Autentik*, <http://lozora.blogspot.com/2013/06/Penilaian-autentik.html>. diakses 15 Maret 2017

- Palm, Torulf “*Practical Assessment, Research, and Evaluation*” Journal of UMEA University vol 13 no 4, 2008 <http://www.journal-Engineering-Science-Technology> (Diakses tanggal 08 Februari 2017)
- Rusdianto. Pengembangan Instrumen Penilaian Kognitif Berdasarkan Revisi Taksonomi Bloom pada Materi Sistem Imun” (Tesis tidak diterbitkan, Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar, 2013.
- Sanjaya, Wina. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2009.
- Setyosari. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana Media Group, 2010.
- Setyosari, Punaji. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Malang: Kencana, 2015.
- Slameto. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara, 1999.
- Sudajana, Nana. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009.
- Sudijono, Anas. *Pengantar Evaluasi pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo, 2001.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2013.
- Susila, I Ketut. “*Pengembangan Instrumen Penilaian Unjuk Kerja (Performance Assesment) Laboratorium Pada Mata Pelajaran Fisika Sesuai Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan SMA Kelas X di Kabupaten Gianyar*” Skripsi Universitas Pendidikan Ganesha, 2012.
- Syamsudduha. *Penilaian Kelas*. Makassar: Alauddin University Press, 2012.
- Syawahid, Muhammad dan Heri Ratnawati, “*Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Terintegrasi dengan Pengembangan Kecerdasan Emosional dan spiritual*.”Jurnal Riset Pendidikan Matematika. Volume 1, Nomor 1, 2014.
- Tegeh, I Made, I Nyoman Jampel, Ketut Pudjawan, *Model Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014.
- Trianto. *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*. Surabaya: Pustaka Ilmu, 2007.



- Wiliam, Dylan “*The Bridge between Teaching and Learning*” England: The National Council of Teachers of English, Volume 21 Number 2, December 2013 <http://www.readwritethink.org/classroom-resources/lesson-plans-115.html> (diakses 22 Februari 2017)
- Yaumi, Muhammad. *Desain Pembelajaran Efektif*. Makassar: Alauddin University Press, 2012.



## DOKUMENTASI



Gambar A: Perkenalan kelompok



Gambar B: Penjelasan terkait materi



Gambar C: Pengenalan alat dan bahan



Gambar D: Penimbangan bahan praktikum



Gambar E: Praktikum materi Osmosis



Gambar F: Praktikum materi difusi



Gambar G: Tanya jawab terkait praktikum



Gambar H: Tanya jawab



Gambar I: Tanya jawab terkait praktikum



Gambar J: Pengisian tugas kinerja



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R

## RIWAYAT HIDUP



Susi Susanti dilahirkan di Gowa pada tanggal 25 April 1995. Anak pertama dari tiga bersaudara hasil buah kasih dari pasangan Muh. Yusuf HB dan Syamsinar. Pendidikan Formal dimulai dari Sekolah Dasar Inpres Batunapara dan lulus pada tahun 2007. Pada tahun yang sama, penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Bontolempangan dan lulus pada tahun 2010, dan pada tahun yang sama pula penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 14 Gowa dan lulus pada tahun 2013 kemudian penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar ke jenjang S1 pada Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R